



UNIVERSIDADE DO ESTADO DO PARÁ  
CENTRO DE CIÊNCIAS NATURAIS E TECNOLOGIA  
CURSO DE BACHARELADO EM DESIGN

JASMINA SOUZA DA COSTA

THALITA DE ARAÚJO MELO

**Coleção capsula “Aromar”:** a biomimética como ferramenta criativa na  
concepção de peças da joalheria inspiradas em plantas aromáticas  
comercializadas no Ver-o-Peso.

Belém

2023

JASMINA SOUZA DA COSTA

THALITA DE ARAÚJO MELO

**Coleção capsula “Aromar”: a biomimética como ferramenta criativa na concepção de peças da joalheria inspiradas em plantas aromáticas comercializadas no Ver-o-Peso.**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como requisito parcial para a obtenção de título de Bacharel em Design pela Universidade do Estado do Pará.

**Orientador(a):** João Roberto dos Santos Soares

**Área de concentração:** Design de Joias.

Belém

2023

**JASMINA SOUZA DA COSTA**  
**THALITA DE ARAÚJO MELO**

**COLEÇÃO CAPSULA “AROMAR”: A BIOMIMÉTICA COMO  
FERRAMENTA CRIATIVA NA CONCEPÇÃO DE PEÇAS DA  
JOALHERIA INSPIRADAS EM PLANTAS AROMÁTICAS  
COMERCIALIZADAS NO VER-O-PESO.**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como requisito parcial para obtenção do grau de Bacharel em Design, do Centro de Ciências Naturais e Tecnologia da UEPA – Universidade do Estado do Pará.

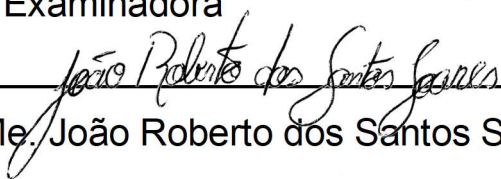
**Orientador:** Me. João Roberto dos Santos Soares.

**Linha de pesquisa:** Design de Joias


DATA: 09/02/2023

NOTA: 8,0

Banca Examinadora

  
\_\_\_\_\_

Prof. Me. João Roberto dos Santos Soares (UEPA) - Orientador

  
\_\_\_\_\_

Prof. Me. Keila Vasconcelos Fernandez (UEPA)

  
\_\_\_\_\_

Prof. Me. Rosângela Gouvêa Pinto (UEPA)

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço a minha família por ter me dado todo suporte afetivo, educacional e financeiro em minha jornada acadêmica. Aos professores desta instituição que me passaram todo conhecimento necessário pra chegar até aqui. E agradeço muito a Thalita Melo por ter embarcado nessa parceria em fazermos o TCC juntas, de ter aguentado firme quando eu não tive tempo de ajudar e por não soltar minha mão quando eu quis desistir.

Jasmina Souza da Costa

## AGRADECIMENTOS

Não apenas meu agradecimento mais também meu amor primeiramente a Deus, que desde o início da minha vida em amor e graça, cuidou de mim e enviou pessoas ao meu socorro, me sustentou e me livrou de coisas sem fim, que em tudo me acompanhou e sem ele nada, minha vida ou esse projeto teria sido possível. Agradeço a minha fofa linda, a minha querida mãe que é um dos sinais da graça de Deus em minha vida, pelo apoio incondicional, pelo amor, pelos inúmeros ensinamentos, por sonhar comigo e muitas vezes por mim, por estar ao meu lado não só mostrando o caminho como o trilhando comigo. Agradeço ao meu pai, por me amparar em amor e conselhos, por diversas vezes ouvir meus monólogos sem fim, por ouvir meus choros e meus risos. Agradeço aos meus irmãos, que foram os meus primeiros amigos, por todas as conversas partilhadas, por me inspirarem através de seus exemplos a ser um ser humano melhor, a não ter medo de ser quem sou, por me entregarem um lugar confortável para sempre me expressar. Agradeço a minha cunhada que muitas vezes nessa jornada foi uma irmã que não tive. Aos meus sobrinhos que nos últimos meses, em seus inocentes sorrisos, eram como uma brisa de ar fresco em um dia quente de verão.

As minhas tias, que na minha jornada em Belém me apoiaram e se preocuparam sempre comigo, por inúmeras vezes estarem comigo em dias nublados, minha eterna gratidão. Ao meu primo Bruno por me inspirar como profissional e por me mostrar um lindo (e trabalhoso) lado do Design. Agradeço aos meus pastores, José Osmar e José Valderi, pelo apoio e por cada orações e conversa. Agradeço a minha querida e amada igreja, pelos diversos momentos de orações, pelo carinho, apoio, por crerem no milagre que seria esse TCC, pelos abraços e preocupações.

Agradeço aos meus colegas de turma, que foram em muitos momentos um apoio para mim, em especial três pessoas: a Jasmina, que foi uma companheira nessa jornada do TCC, que com humor me chamava atenção e me instigou muitas vezes a continuar, a não desistir; a Crystyne, que me deu a oportunidade de conhecer um lado seu que poucos conhecem, por acreditar e torcer por mim, por me ouvir nas nossas milhares de horas nas paradas de ônibus, por ser minha amiga; a Fernanda, que foi a primeira pessoa que conheci na universidade, se tornou uma amiga no percurso do curso e hoje é uma irmã, sempre serei grata pelas conversas/fofocas, risadas,

desabafos, pelos trabalhos em dupla que ficavam sempre muito leves ou muito tensos, e por todo companheirismo que foi sem dúvida um dos alicerces da minha rede de apoio nesse período longe da minha família, e nos últimos anos mesmo do outro lado do continente por me ajudar, apoiar, torcer e acreditar em mim, te amo amiga.

Agradeço aos meus professores e funcionários da UEPA, em especial, Dona Ana, Sayda, Rosangêla, Brena, Núbia, Alacy, Sávio, Karan e Thiago que não só me inspiram como se tornaram em meu coração pessoas preciosas, e pôr fim ao meu querido professor e orientador, João Roberto, pela dedicação, pelos conhecimentos cedidos e por ter tido paciência comigo, respondido sempre aos meus áudios mesmo que fossem fora de hora (feriados e madrugadas), tolerando meus atrasos, sumiços e trabalhos incompletos, pelo apoio, por depositar confiança em mim e no nosso projeto, mesmo muitas vezes sendo o único que acreditava, por me instigar a ter um diálogo aberto sobre as minhas dificuldades, agradeço de coração.

Por fim mais não menos importante, a minha terapeuta, Patrícia, obrigada por me ouvir, por ter me dado um lugar seguro para sorrir, chorar, lamentar, para falar sobre tudo, desde o BTS até falar sobre o TCC e todas as outras tantas demandas que tenho, obrigada por torcer por mim, obrigada!

Thalita de Araújo Melo.

## RESUMO

A presente pesquisa refere-se à criação de uma coleção cápsula de joias inspiradas nas plantas aromáticas do Ver-o-Peso, utilizando a Biomimética como ferramenta de criatividade. Para isso, foram realizadas pesquisas bibliográficas referentes ao tema, como o mercado do Ver-o-Peso e as plantas aromáticas, a Natureza mais do que inspiradora, o Design como ferramenta de propagação cultural, Joia contemporânea, e a relação do Design com a Biomimética. Em seguida, se iniciou a etapa de projeto onde foram utilizadas, em conjunto, a metodologia de Bruno Munari, a matriz de análise de Alcoforado, Nascimento e Neves, e técnica de criatividade de Mike Baxter. Tendo como resultado a coleção cápsula “Aromar”, contendo cinco peças de joalheria inspiradas em três plantas aromáticas, escolhidas pelos participantes da pesquisa em questionários. A representação do resultado foi exposta por meio de tecnologias como ilustração digital, aplicada em quatro peças, e a modelagem 3D, aplicada em uma peça, com protótipo virtual por meio do processo de rendering.

**Palavras-chaves:** Biomimética; Natureza inspiradora; Design de Joias; Plantas Aromáticas; Amazônia; Design.

## ABSTRACT

The present research refers to the creation of a capsule collection of jewelry inspired by the aromatic plants of Ver-o-Peso, using Biomimicry as a creativity tool. For this, bibliographical research was carried out on the subject, such as the Ver-o-Peso market and aromatic plants, Nature more than inspiring, Design as a tool for cultural propagation, Contemporary Jewelry, and the relationship between Design and Biomimicry. Then, the design stage began, where Bruno Munari methodology, the analysis matrix by Alcoforado, Nascimento and Neves, and Mike Baxter's creativity technique were used together. Resulting in the "Aromar" capsule collection, containing five pieces of jewelry inspired by three aromatic plants, chosen by survey participants in questionnaires. The representation of the result was exposed through technologies such as digital illustration, applied to four pieces, and 3D modeling, applied to one piece, with a virtual prototype through the rendering process.

**Keywords:** Biomimicry; Inspiring Nature; Jewelry Design; Aromatic Plants; Amazon; Design.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Fluxo de embarcações de pesca nos dias atuais.....	15
Figura 2: Conjunto Arquitetônico e Paisagístico do Ver-o-Peso- Tombado. ....	16
Figura 3: Joias de René Lalique inspiradas na planta Anemone e na estação do ano Outono. ....	20
Figura 4: Pingente Muiraquitã, brilho da mata joias, design de José Leuan. ....	23
Figura 5: Peça pulseira Maria ensina teu povo a rezar-Projeto lua nova, design de Jessica Pereira.....	24
Figura 6: Colar Urapei.....	26
Figura 7: Colar e anel Cobra Grande Boiúna. ....	28
Figura 8: Peça completa "La Fonte da Fé"- brilho da mata joias, design de José Leuan .....	29
Figura 9: A aplicação da biomimética em produtos de Design.....	32
Figura 10: Etapas da metodologia de MUNARI (2008) .....	34
Figura 11: Estapas da metodologicas das metodologias aplicadas no projeto. ....	35
Figura 12: Gênero .....	36
Figura 13: Mora ou já morou em Belém e Já foi ao ver-o-peso.....	37
Figura 14: Conhece alguma planta aromática e se já as usou.....	38
Figura 15: Já usou alguma planta aromática?.....	39
Figura 16: Quais plantas aromáticas vendidas no Ver-o-Peso fazem parte da sua vida? .....	40
Figura 17: Conhece ou lembra o cheiro de alguma planta aromática? .....	41
Figura 18: As respostas da última pergunta do questionário. ....	42
Figura 19: Painel do público alvo. ....	43
Figura 20: Painel de Inspiração com Informações. ....	48
Figura 21: Painel de inspiração planta aromática Erva-Cidreira.....	49
Figura 22: Painel de inspiração planta aromática Patchuli. ....	50
Figura 23: Painel de inspiração planta aromática Copaíba. ....	51
Figura 24: Paleta de cores. ....	52
Figura 25: Painel de texturas e formas.....	53
Figura 26: Esboços .....	54
Figura 27: Esboços selecionados.....	55

Figura 28: Peça Inspirada na Erva-Cidreira. ....	57
Figura 29: Pingente Inspirada na Erva-Cidreira. ....	58
Figura 30: Ilustração do pingente e brinco Amazônia de Cheiro. ....	59
Figura 31: Peça Inspirada na raíz da Patchuli. ....	60
Figura 32: Peça Inspirada na Copaíba. ....	61
Figura 33: Brinco Inspirado na semente de Copaíba ....	62
Figura 34: Ilustração digital conjunto Aromas da Floresta. ....	63
Figura 35: Modelagem 3D do Colar Aroma da Floresta. ....	64
Figura 36: Colar Aroma da Floresta. ....	65
Figura 37: Visão Frontal Colar Aroma da Floresta. ....	65
Figura 38: Detalhes da Cravação pavê do pingente do Colar Aroma da Floresta. ....	66

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Análises baseadas no modelo de Alcoforado, Nascimento e Neves (2013)	
1° Planta.....	44
Quadro 2: Análises baseadas no modelo de Alcoforado, Nascimento e Neves (2013)	
2° planta.....	45
Quadro 3: Análises baseadas no modelo de Alcoforado, Nascimento e Neves (2013)	
3° planta.....	46

## SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO .....	12
1.1	Objetivo geral .....	13
1.2	Objetivos Específicos .....	13
1.3	Metodologia de pesquisa.....	14
2.	REFERENCIAL TEÓRICO .....	15
2.1.	Ver-o-Peso e as Plantas Aromáticas.....	15
2.2.	Natureza mais do que inspiradora.....	18
2.3.	Design .....	21
2.3.1.	Design como Ferramenta de Propagação Cultural .....	22
2.3.2.	Design de Joia Contemporânea.....	24
2.3.3.	Biomimética e Design.....	30
3.	PROJETO “AROMAR” .....	33
3.1.	Metodologia de Projeto.....	33
3.2.	Coleta e Análise de Dados .....	35
3.2.1.	Painel de Público Alvo.....	43
3.2.2.	Análise estrutural, morfológica e funcional.....	44
3.2.3.	Painel de inspiração.....	47
3.2.4.	Cores.....	51
3.2.5.	Criatividade .....	52
3.2.6.	Resultado Final .....	56
4.	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	67
	REFERÊNCIAS.....	69
	APÊNDICE .....	73

## 1. INTRODUÇÃO

O Ver-o-Peso detém uma pluralidade de significados. Seus aspectos sociais, artísticos e econômicos contribuem para a construção da identidade cultural da metrópole belenense. Segundo o IPHAN<sup>1</sup> (2014), a feira foi inaugurada em 1625, inicialmente apenas para fins econômicos, hoje é a maior feira a céu aberto da América Latina e um importante ponto turístico que englobam a Praça do Relógio, Pedra do Peixe, Praça do Pescador, Mercado de Carne Francisco Bolonha, Mercado de Ferro, Solar da Beira, a feira do Ver-o-Peso e a feira do Açai. Adentrando a feira do Ver-o-Peso, encontram-se barracas onde se comercializam desde ervas, banhos de cheiro<sup>2</sup>, plantas medicinais, até ritos que trazem dinheiro, sorte, amor e saúde em especial as plantas aromáticas, elas atraem muitos moradores e turistas, que buscam o consumo de produtos como essências perfumadas e, e os saberes de como administrar essas ervas exóticas e nativas entre outros possíveis usos.

As diferentes formas que o homem tem de usar os recursos naturais estabelece um tipo de relação, expressa valores e reflexões sobre a natureza como um todo, há momentos em que o ser humano é abusivo e degradante quanto a utilização das riquezas naturais finitas do nosso planeta. Embora não sejam raros mas ainda sim poucos comparados com o anterior, há também momentos em que o homem se deixa inspirar pela maravilha da natureza aplicando valores e ideias em sua vida e no que circunda ela.

Este trabalho tem como objetivo apresentar o uso da biomimética como ferramenta criativa no projeto de uma coleção de joias comerciais, com características que espessam o charme, beleza e regionalidade e que foram baseadas na estética de algumas espécies de plantas aromáticas comercializadas no mercado do Ver-o-Peso em Belém do Pará. A escolha de abordar a Biomimética como ferramenta na criação das peças de joalheria partiu da observação da natureza e suas soluções inovadoras. A Biomimética é um estudo relativamente novo e vai muito além do que apenas a estética, abrangendo padrões matemáticos, geométricos e funcionais.

---

<sup>1</sup> IPHAN – Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional – “autarquia federal vinculada ao Ministério da Cidadania que responde pela preservação do Patrimônio Cultural Brasileiro”. (Infoescola.com. Acesso em: 14 de fev. de 2023)

<sup>2</sup> Combinação preparada com produtos naturais, ervas e essências, tradicionalmente utilizadas em Belém do Pará, que visam a a cura medicinal e espiritual, por meio dos saberes tradicionais. (VIEIRA, 2021)

Entretanto, devido ao foco de estudo, as formas visuais, seus aspectos de flexibilidade, cor, textura e leveza são o “objetos” de observação e inspiração para essa pesquisa.

A inspiração criativa na qual esta pesquisa está se pautando provém do que acontece da união entre natureza e Design, do Design inspirado pela natureza, interligando estética e funcionalidade em peças de joalheria.

A justificativa deste trabalho toma como base a valorização da cultura tradicional no uso de plantas aromáticas do nosso cotidiano, por meio do Design de joias, que possui aqui o papel de difusor e conversor da representação simbólica dos costumes de uma população em peças da joalheria paraense.

Desta forma, a decisão de projetar uma coleção de joias foi tomada pelas autoras a partir do interesse, compatibilidade e experiências acumuladas durante o curso, por apresentarem afinidade pelos processos criativos que são bastante valorizados no desenvolvimento de projetos de joias, buscou-se aprofundar os conhecimentos que rodeiam as pertinências sobre a natureza, a biomimética, joias e de uma certa maneira a cultura, e pretende-se com esse conjunto de saberes poder contribuir para enriquecimento acadêmico.

## 1.1 Objetivo geral

O objetivo geral da pesquisa é projetar peças de joalheria inspiradas nas plantas aromáticas da feira do Ver-o-Peso utilizando a biomimética como ferramenta de referência estética.

## 1.2 Objetivos Específicos

Os objetivos específicos se apresentam como fundamentos necessários para alcançar o objetivo geral, o ponto central da pesquisa. Assim, os materiais que foram levantados são:

- Estudar a Biomimética como ferramenta alternativa estética
- Identificar as principais espécies de plantas aromáticas comercializadas no Ver-o-Peso conhecidas pelo público;

- Aplicar as referências estéticas para a produção de esboços;

### 1.3 Metodologia de pesquisa

A metodologia é um conjunto de processos que auxilia no alcance de resultados em uma pesquisa e na demonstração da verdade, por meio de ferramentas práticas e analíticas. (LORGUS e ODEBRECHT, 2011).

Este trabalho baseia-se na metodologia de pesquisa de LORGUS e ODEBRECHT (2011), desenvolvida especificamente para pesquisa aplicada ao design. Dessa forma, esta pesquisa utiliza de uma metodologia de pesquisa aplicada que busca na prática a solução de problemas. Possui caráter quanti-qualitativo, em um aspecto procura entender a razão, a quantidade de público consumidor do assunto abordado, através da realização de questionários, e no fazer exploratório, investigativo e interpretativo que tange a compreensão dos conceitos referentes ao design de joias, biomimética e as plantas aromáticas comercializadas no mercado do Ver-o-Peso tradicionalmente utilizadas no cotidiano do paraense.

Assim, no que se refere ao tipo de pesquisa, serão levantados os fundamentos bibliográficos abordados em livros, artigos e revistas que tratam os assuntos supracitados, bem como documentais e por meio de questionários direcionados. Dessa forma procura-se responder questões sobre como o design pode contribuir para a pesquisa sobre a joalheria.

A metodologia de projeto do produto em questão (joia), foi baseada na estrutura elaborada por MUNARI (2008), trata-se de um método que pode ser utilizado para solução de qualquer problema de design, e da metodologia desenvolvida por ALCOFORADO, NASCIMENTO E NEVES (2013) que é voltada para a observação da natureza. Quanto ao processo de criatividade, foram utilizadas as ferramentas de *brainstorming* e votação de BAXTER (2000) para a escolha das peças definitivas.

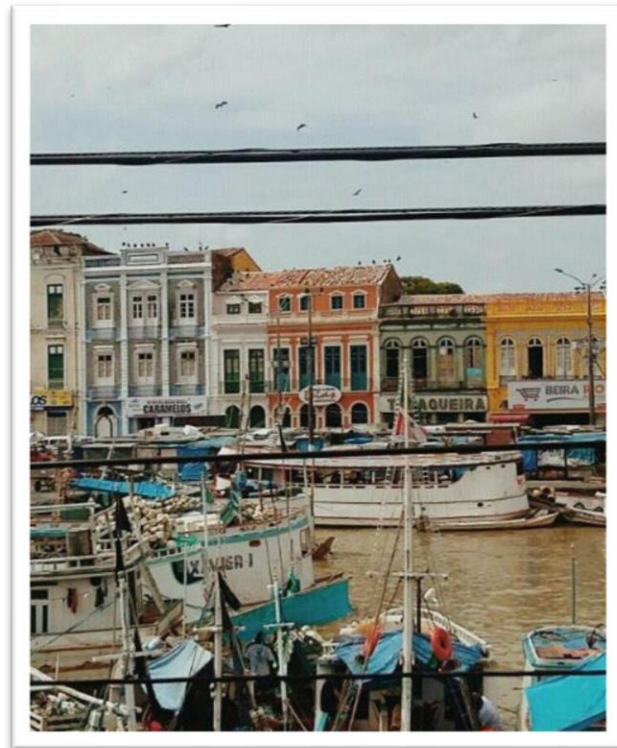
## 2. REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1. Ver-o-Peso e as Plantas Aromáticas

A história do Ver-o-Peso está interligada com a própria história de Belém, a capital do Estado do Pará foi fundada em 1616, a “Casa de Haver o Peso” de acordo com IPHAN (2014), foi inaugurada em 1625, inicialmente um posto de verificação de mercadorias e recolhimento de impostos, atualmente o maior mercados e feira livres a céu aberto da américa latina e um dos mais conhecidos cartões postais da Região Norte do país. “Ver-o-Peso de uma simples e movimentada doca a cartão-postal de Belém e patrimônio nacional”. (LIMA, 2008, p.111).

No século XVIII Belém foi o principal entreposto comercial da região, naquele tempo com o ciclo da borracha em alta, a cidade era tanto o ponto de comercialização de matérias primas oriundas da floresta amazônica, com destino a mercados locais e internacionais quanto um posto de abastecimentos de produtos vindos da europa para a população local e da região em geral.

**Figura 1: Fluxo de embarcações de pesca nos dias atuais.**

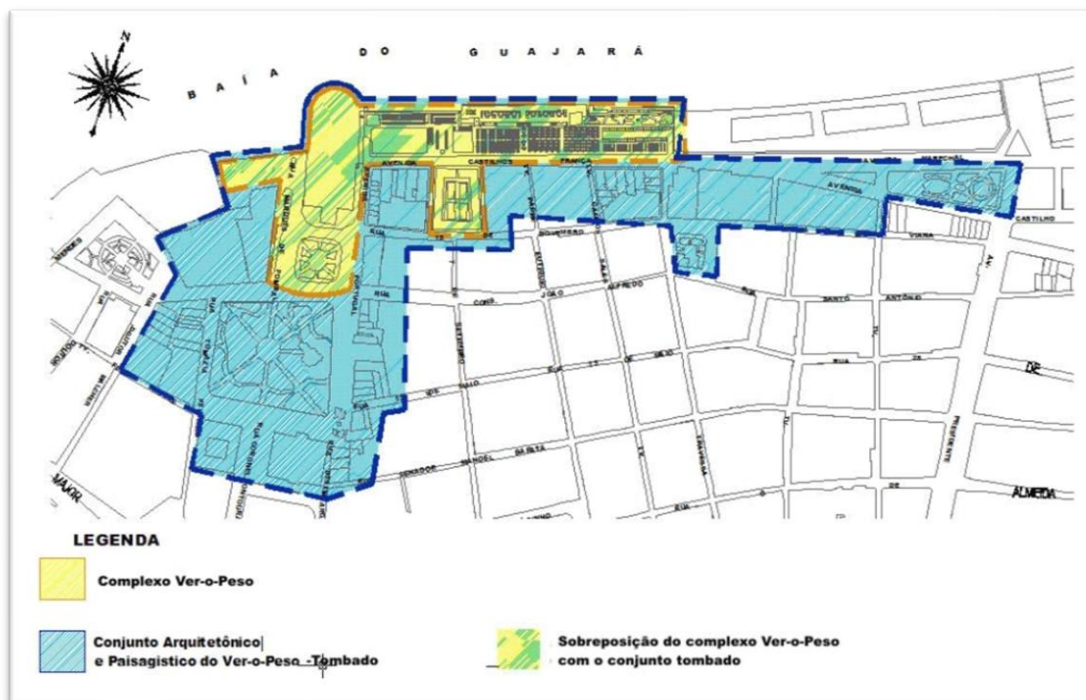


Fonte: Acervo pessoal, 2018.

O fluxo intenso do comércio, resultou em diversas mudanças para a adaptação no mercado e na arquitetura local. O lugar de Ver-o-Peso passou por mudanças, ao ambiente foram acrescentados o Mercado de Ferro e o Mercado Francisco Bolonha, tanto a estrutura quanto a arquitetura foram baseadas na acentuada influência europeia. “O Mercado sofreu reformas, sendo a primeira no ano de 1985. Seguiram-se a de 1989 e a de 1999, esta última recuperando todo o complexo”. (IBGE, 2017).

O mercado do Ver-o-Peso que é um importante patrimônio no centro histórico de Belém abrange o espaço arquitetônico e paisagístico de mais ou menos 25 mil metros quadrados, esta área incluem as praças do Relógio e Dom Pedro II, a doca de embarcações, a Feira do Açaí, a Ladeira do Castelo, o Casario, o Mercado de Peixe, o Mercado de Carne e o Boulevard Castilhos França, esse conjunto é um bem tombado desde 1977 pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional – IPHAN, tendo como base o Decreto-Lei de N°25 datada de 30 de novembro de 1937.

**Figura 2: Conjunto Arquitetônico e Paisagístico do Ver-o-Peso- Tombado.**



Fonte: Lima (2008, p.29).

Pode-se encontrar na localidade dos 25 mil metros quadrados as feiras e mercados, a sede da administração do complexo, igrejas e praças. No interior e exterior das feiras são comercializados diferentes produtos como: frutas, peixes,

camarões, aves, plantas, carnes, processados e embutidos, roupas, calçados, redes, artesanatos, refeições, bebidas, produtos regionais, plantas medicinais, plantas aromáticas, legumes e verduras.

Segundo LIMA (2008), no complexo do Ver-o-Peso se concentram cerca de 4.000 (quatro mil) pessoas envolvidas, direta ou indiretamente, na comercialização de produtos diversos. Em diferentes setores do complexo, tanto moradores quanto turistas geram diferentes atividades econômicas, um exemplo, são os chamados popularmente de “erveiros” e “erveiras”, são comerciantes que vendem plantas medicinais e plantas aromáticas, dispõem de um extenso conhecimento empírico sobre a flora regional, sabedoria popular que é repassados através do tempo como um saber tradicional através de gerações.

As plantas aromáticas da Amazônia legal estão em mais de 300 espécies diferentes entre nativas e aclimatadas, cerca de “352 espécies distribuídas em 63 famílias botânicas.” BERG (apud ZOGHBI, MOTA, CONCEIÇÃO, 2014, p.21).

A diversidade das plantas aromáticas no Ver-o-Peso evidenciando o patrimônio biológico nativo, que junto a mescla de diferentes espécies de plantas, desde o período colonial, contribuíram de forma bastante expressiva com a biodiversidade vegetal da região.

Segundo SAITO e SCRAMIN (2000, p.07), são conhecidas como plantas aromáticas aquelas que “contêm óleo essencial em quantidade relativamente expressiva (...)”. As plantas aromáticas vendidas no Ver-o-Peso podem ser encontradas *in natura*, raízes, óleos, banhos de cheiro entre outros subprodutos, o uso delas vem através de práticas caboclas amazônicas e faz parte da cultura paraense, prática de origem simbólica e tradicional, intimamente ligada ao contexto de interação e observação criativa do homem junto à natureza.

Dentre as diversas espécies comercializadas no setor de ervas do Ver-o-Peso, as autoras destacaram as espécies de plantas aromáticas popularmente conhecidas, de diferentes famílias com informações morfológicas únicas.

## 2.2. Natureza mais do que inspiradora

O homem sempre representou a natureza em suas expressões artísticas. Desde a arte rupestre, onde a interpretação subjetiva do meio externo era exposta em cavernas, até a utilização em estampas de vestuários que ditam as últimas tendências da moda. A natureza permanece até os dias atuais como palco, como modelo para a arte.

A palavra natureza apesar de fazer parte do cotidiano das pessoas por vezes se torna difícil de conceituar. Contudo, a definição mais comum que se encontra sobre o termo é, de acordo com MEDEIROS (2021), um conjunto de elementos do mundo natural; se refere à vida, aos elementos e fenômenos presentes no ambiente físico, as interações com os organismos vivos para a própria sobrevivência humana que geram explorações e experiências que resultaram em descobertas.

Partindo do ponto que o mundo físico oferece uma fonte quase que inesgotável de inspiração para um repertório de saberes, que retratam uma coleção de perspectivas visuais que influenciam em diferentes áreas de conhecimento humano motivando diversas soluções de problemas, a multidisciplinaridade do design atreladas às observações e percepções que o homem faz sobre o ambiente natural, a exemplo os componentes estruturais, de forma, padronagens de cores e texturas, complementam diferentes alternativas de desenvolvimento criativo, ou, nas palavras de ARRUDA (2010) que complementa a natureza como:

É incomensurável a quantidade de informações que podemos aprender com a natureza, pois, em 3,8 bilhões de anos, as 30 milhões de espécies conhecidas puderam evoluir e se diferenciar nas mais variadas características, como formas, sistemas, cores, texturas etc, que servem de inspiração para todas as áreas criativas, como a arquitetura, engenharias e, principalmente, o design. (ARRUDA, 2010, p.6).

A natureza é continuamente estudada pelos designers, sejam pesquisas sobre aspectos físicos como as texturas de superfícies, as formas em que o bicho da seda tece seu casulo, a morfologia ou anatomia das árvores e plantas de uma espécie, no que concerne, às oportunidades de pesquisa são infinitas e a bioinspiração é igualmente promissora, a complexidade encontrada no ambiente natural é uma das características mais notáveis para o desenvolvimento de qualquer pesquisa, principalmente no campo do design, “estas características de design e os princípios

da engenharia que os dirigem, oferecem uma larga amplitude de possibilidades para a pesquisa na melhoria de sistemas sintéticos”. (LODATO, 2005. Apud. SOARES; 2008, p.15).

As soluções dos sistemas biológicos podem contribuir para o processo de desenvolvimento de novos produtos, as inovações são proporcionadas pela criatividade resultante das conexões da interdisciplinaridade dos conhecimentos humanos, segundo FORCELLINI (2002) “há pesquisas que indicam que a criatividade para encontrar soluções de projeto de produtos nasce, com frequência, na analogia direta com a natureza”. (FORCELLINI, 2002. apud. DETANICO; TEIXEIRA; SILVA; 2010, P.101).

Se tratando de elementos das expressões humanas de criatividade, um dos movimentos artísticos mais conhecidos do fim do século XIX obteve como um dos principais fundamentos as referências do meio natural; O movimento *Art Nouveau* exibiu uma apreciação ao trabalho artesanal e pressagiava a resistência ao progresso tecnológico do meio, desde a formação, foi enriquecido com inspirações no romantismo e desprovido de tradições estéticas. *Art Nouveau* ou Arte Nova carrega em sua linguagem visual a expressão estética da natureza, “as características que estão presentes sempre que se fala em *Art nouveau* são as formas assimétricas derivadas da natureza e manipuladas com obstinação e vigor, e a recusa em aceitar qualquer ligação com o passado”. (PEVSNER, 2001, p. 43).

Derivado do movimento inglês *arts and crafts*, e corroborando com a mesma ideia de ‘estilo total’, *Art Nouveau* resultou em uma diversidade de elementos híbridos, com expressão em diversas áreas da arte, da arquitetura e da produção, com influências estéticas principalmente nas artes decorativas, na joalheria, no mobiliário e no têxtil; O movimento contribuiu para a ascendência dos primeiros passos do design gráfico e o design de produtos, segundo PEVSNER (2001, p. 73) “os designers *Art Nouveau* voltaram-se para a natureza porque necessitavam de formas que expressassem crescimento não feito pelo homem, formas orgânicas e não cristalinas, formas sensuais e não intelectuais”.

Divididos entre as vertentes naturalistas e abstracionistas, alguns artistas, designers e arquitetos que viveram as influências do movimento entendiam que a natureza abrange formas diferentes, para uns, a essência do *art nouveau* era a representação fiel dos elementos naturais e, para outros era o processo intelectual de transformar a natureza em ornamentos, ou seja, a abstração das formas naturais, o

designer e arquiteto Charles Voysey concordava com essa segunda linha de pensamento, ele dizia “mas [...] diante de uma planta viva, o homem deve percorrer um processo elaborado de seleção e análise. As formas naturais devem ser reduzidas a meros símbolos.” (PEVSNER, 2001, p.74); desde seu surgimento, nomes mundialmente conhecidos foram influenciados em suas obras pela estética do movimento, a exemplo, o artista, vidreiro e joalheiro francês René Lalique em que a principal fonte de inspiração estética de suas peças era o ambiente físico e seus fenômenos, sempre observados através da ótica da *Art Nouveau*.

**Figura 3: Joias de René Lalique inspiradas na planta Anemone e na estação do ano Outono.**



Fonte: Macklowe Gallery (2022).

A natureza é um modelo, uma espiral de aprendizado e inspiração, o aprimoramento dos produtos, a competitividade do mercado, as possibilidades de aplicar as pesquisas e inspirações baseadas no meio natural em produtos novos ou melhora-los, como demonstrado na figura acima seja para obras de arte ou produtos de design, o uso da natureza como fonte de inspiração estética não a desvaloriza, as possíveis aplicações e aprendizagem sobre ela são infinitas.

### 2.3. Design

Definir o significado de Design hoje é um assunto complexo, e essa dificuldade resulta das diversas modificações e aglutinação de informações que o conceito vem adquirindo ao longo do tempo, seguindo as mudanças tecnológicas e socio-culturais. Segundo CARDOSO (2008), essa confusão decorre devido à palavra “ser um vocábulo de importação” que tem suas primeiras utilizações na língua inglesa e pode se referir tanto a “ideia de plano, desígnio, intenção quanto a de configuração, arranjo, estrutura”. O princípio da palavra vem do latim *designare* que abrange tanto o sentido de designar quanto o de desenhar, assim CARDOSO (2008, p. 20) afirma que até na sua explicação etimológica a palavra contém ambiguidade entre o aspecto abstrato, no que se refere a conceber, projetar e atribuir, e no oposto, o palpável quanto a configurar, formar e registrar.

A formação da profissão advém do processo de divisão intensiva do trabalho e especialização de funções no período de revolução industrial no sec. XVIII, onde há separação entre a fase de planejamento e execução, o design neste âmbito é definido segundo CARDOSO (2008), como “a elaboração de projetos para a produção em série de objetos por meios mecânicos”. Ainda segundo este autor, nesta cadeia produtiva, os primeiros profissionais que adquiriram tal posição eram operários promovidos por quesito de habilidade ou experiência no controle de todas as etapas do trabalho.

Com desenvolvimento e aprimoramento do modelo de produção industrial mecanizada, o Design se estabelece como uma significativa etapa específica do processo produtivo. Nesse processo evolutivo e de expansão das necessidades da população urbana, surgem novas ramificações e especificações de projeto de Design, agora seu significado passa a englobar todo o planejamento de um produto.

Autores como LOBACH (2001) apontam que as definições de Design estão sujeitas ao ambiente em que podem estar inseridos, podendo ser interpretado no ponto de vista do designer, usuário e indústria (empresário contratante). A definição mais adequada que contempla estas perspectivas apresenta o Design como:

[...] o design é uma ideia, um projeto ou um plano para a solução de um problema determinado. O design consistiria então na corporificação dessas ideias para, com a ajuda dos meios correspondentes, permitir a sua transmissão aos outros. Já que nossa linguagem não é suficiente para tal, a confecção de croqui, projetos, amostras, modelos constitui o meio de tornar visualmente perceptível a solução de um problema.

Assim, o conceito de design compreende a concretização de uma ideia em forma de projetos ou modelos, mediante a construção e configuração resultando em um produto industrial passível de produção em série. O design estaria então realizando o processo configurativo. As fases deste processo se denominam design, tanto em nível parcial como na totalidade do processo. (LOBACH, 2001, p.16)

Outra afirmação do termo atém-se a resumir o Design como “[...] o processo de adaptação do ambiente 'artificial' às necessidades físicas e psíquicas dos homens na sociedade.” (LOBACH, 2001, p. 14).

Porém, o Design vai além das funções práticas, há também definições que abordam como um fenômeno sociocultural, MORAES (1999, p. 56, apud. STTOSASS) afirma que o design pode ser compreendido “mais como um gesto cultural no sentido antropológico do que como um gesto racionalístico e tecnológico”, incutindo o debate ao caráter comunicacional que ultrapassa as questões referentes ao projetual mecânico. CARDOSO (2011, p. 6, apud. PAPANEK, 1971), traz para o design uma discussão voltada às necessidades do indivíduo e suas transformações em âmbito local, conhecida como Design responsável ou social, que convida o designer a entender os valores humanos e a função social de um produto. Nesse aspecto, o modelo é voltado ao desenvolvimento de mercados locais e não mais em escala mundial.

Portando o Design se apresenta não só por seu resultado ou elementos estéticos, mas por todo processo de desenvolvimento de um produto, que aborda tanto a sua questão funcional, dirigido à praticidade e solução de problemas, quanto aos aspectos sociais, fortificando as questões identitárias de sociedades locais.

### *2.3.1. Design como Ferramenta de Propagação Cultural*

Entender a contribuição do Design para o processo de difusão e registro de legados culturais torna-se necessário, pois influi no encadeamento das relações humanas, além de estar fortemente ligado à cultura material das sociedades modernas.

Segundo PICHLER e MELLO (2012), Design empenha-se em considerar os fatores sociais e culturais no processo de elaboração de um produto, sendo o Design uma prática que se fundamenta em técnicas e tecnologias de uma determinada sociedade, dessa forma podendo expressar em um produto características fundadas

no conhecimento de uma localidade. A respeito desta colocação:

(...) a cultura é um fator extremamente relevante para o design, tanto pelo fato de o resultado de seu trabalho compor os artefatos culturais de um determinado local, como na utilização de características culturais locais na criação de novos artefatos, que sejam logo absorvidos e integrados ao cotidiano local. (PICHELER e MELLO, 2012, p.4)

Portanto, podemos constatar a influência mútua entre o design e a cultura. APARO e SOARES (2013, p.27), afirmam que o projeto de design pode conferir valor ao produto cultural, uma vez que há a possibilidade de ampliar a visibilidade de expressões locais e dessa forma contribuir para “a valorização do patrimônio de um povo”. Logo, o produto de design deve ir além de suas funções práticas, uma vez que, segundo NIEMEYER (2003, p 14) um “produto difunde valores e características culturais no âmbito que atinge”, isto é, transmite uma mensagem a seu receptor, tendo o produto uma função significativa. Dessa forma, podemos entender que o design tem grande relação com o processo de comunicação e potencial diferencial competitivo.

Na joalheria paraense é possível observar a utilização da cultura como fundamento criativo no desenvolvimento de peças, na figura 4 há a representação do muiraquitã, artefato dos povos originários da região amazônica em forma de pingente e também apresentando técnicas locais, a incrustação paraense<sup>3</sup>.

**Figura 4: Pingente Muiraquitã, brilho da mata joias, design de José Leuan.**



Fonte: <<https://www.instagram.com/p/CWn2lcTulU0/>>. 2023.

<sup>3</sup> Técnica da ourivesaria que consiste na utilização do pó de gemas para gerar maior variabilidade de cores. (COSTA, 2011)

Outra forte utilização da cultura na produção de produtos de design, também pode ser analisada nas peças inspiradas no Círio de Nazaré (figura 5), expressiva manifestação religiosa e cultural que se manifesta desde o sec. XVIII na cidade de Belém do Pará.

**Figura 5: Peça pulseira Maria ensina teu povo a rezar-Projeto lua nova, design de Jessica Pereira**



Fonte: Pereira, 2019.

A partir do argumento e peças da joalheria apresentados, é possível concluir que há uma contribuição mútua entre Design e cultura. O Design se utiliza da cultura como elemento de inspiração que por sua vez difunde aspectos técnicos, estéticos e simbólicos de um determinado lugar, agregando valor a um produto.

### *2.3.2. Design de Joia Contemporânea*

Comumente identificada como adorno em material nobre, a joia, assim como a moda, reflete os acontecimentos do seu tempo, tendo indícios de sua produção desde a antiguidade, sempre carregando valores e significados.

Sua capacidade de comunicar com sua linguagem própria “insere ou distancia

indivíduos ou grupos identificados por interesses comuns e afinidades, além de sinalizar status”. (GOLA, 2008, p.254). No que diz respeito ao julgamento moral, porém, é traduzida como objeto superficial, de desejo e até precioso, devido a riqueza comumente presente em seus materiais. Todavia, devido as suas diversas funções decorrentes da época e cultura em que é produzida, torna inegável o reconhecimento do seu papel ímpar como objeto simbólico com capacidade de comunicação.

Tais aspectos fazem desse objeto “moeda universal que não perde seu valor material, documento que resiste ao tempo, patrimônio impregnado de sentimentos e de história” (GOLA, 2008, p.15). Além disso, a joia também carrega consigo características culturais e até artísticas expressadas em sua estética. É importante mencionar, no entanto, que a joia só pode ser considerada joia quando integrada ao corpo.

Assim como é materializado no quadro o sentimento simbólico na forma da pintura, o corpo, ao usar uma joia, se transforma e produz uma integração cultural e artística com o corpo. O corpo exhibe a joia e a joia exhibe o corpo. Há espontânea inter-relação de pertencimento. Não existe separação. (LOUREIRO, 2011, p.66).

Ou seja, a joia foi feita para uso corporal, sendo a soma de suas características resultante de em um conjunto de elementos que, sob uma óptica emocional, conversam com o corpo que usa a peça, além de despertar desejo e fazer parte da construção social e personalidade do indivíduo adornado.

A necessidade de diferenciar-se entre os seus semelhantes, seja com o intuito de ressaltar esteticamente a aparência ou ter em uma peça o gosto pessoal refletido, fez com que o homem passasse a “incluir os aviamentos – e entre eles os objetos de ourivesaria e de joalheria – como uma das mais antigas formas de arte, concomitante à pintura, que também, de início, era um ‘aviamento’” (GOLA, 2008, p.24). A exemplo disto são os indígenas do Brasil, valiosos antecedentes culturais na evolução da joalheria brasileira, que apresentam exemplos de que a arte de ornamentar o corpo caminha lado a lado da história da humanidade.

Registros comprovam que além de confeccionarem seus próprios artefatos, os indígenas praticam a arte de ornamentar-se há milhares de anos. Suas peças ornamentais contavam com materiais encontrados em seu entorno, como penas, sementes, além de fibras naturais, “materiais que eram utilizados para a confecção de cocares, diademas, capas, braçadeiras, pulseiras, cintos, tornozeleiras, colares, brincos e pingentes” (DAYER, 2017, p.150), geralmente carregados de significados

que vão além da estética, representando status, conquistas e práticas rituais.

Como exemplo, a Figura 6 apresenta o colar denominado “Urapei”, joia considerada de alta estima pelos índios da tribo Caribe, na região do rio Xingu, utilizado em cerimônias de casamentos e feito para o noivo presentear o sogro. Sua confecção, segundo GOLA (2008), é feita a partir de caramujos, em minuciosas etapas que incluem a seleção dos mais brancos e finos à modelagem de suas lascas para atingir o seu formato ideal.

**Figura 6: Colar Urapei.**



Fonte: Gola, 2008.

Neste caso, é interessante se atentar para o fato de que o valor agregado a uma joia varia de acordo com a cultura, crença e meio social do indivíduo que a usa considerando que “uma pulseira de penas, para os indígenas, tem tanto valor quanto uma pulseira de diamantes na cultura europeia, e esse valor é proporcional à raridade do passado”. (GOLA, 2008, p.80).

O motivo de seu uso como acessório de vestuário, está intimamente ligado a ideia de dar visibilidade a características e valores relativos aos sujeitos e à sociedade, como poder, beleza e riqueza, como signo de distinção e identificação social. Acrescenta-se que, por ser um objeto de uso pessoal, a joia também carrega consigo valor afetivo, de apreço e estilo pessoal, podendo ser adquirida em algum momento

especial da vida do usuário. Desse modo, a joalheria estabelece relação com o seu público também por meio de aspectos emocionais.

Ao longo do tempo, mudanças que repercutiram socialmente a nível mundial contribuíram para que novos valores fossem aplicados a concepção de joia, gerando valiosa reflexão sobre seus processos e sua linguagem. Peças como o anel de formatura, por exemplo, foram ressignificadas, mostrando como a joia e seu universo dialoga e se modifica de acordo com as transformações do mundo. Inicialmente esta peça foi uma joia desenvolvida por um grupo de jovens como forma de identificação do mesmo, sendo aderida posteriormente em instituições de ensino até popularizar-se. Com o tempo chegou a cair em desuso devido à perda da formalidade na vida social e atualmente “retorna ao jovem, não no contexto coletivo, mas na afirmação de uma identidade individual”. (DAYÉ, 2017, p. 54).

Tais transformações, ocorridas principalmente após a Revolução Industrial, entre os séculos XIX e XX, resultaram em mudanças sociais e novos estilos de vida, cujo desdobramentos caracterizam o cenário atual. Se em um passado não tão distante o homem comprava joias para a sua esposa e elas eram usadas como símbolo do patrimônio familiar, nesta altura as transformações sociais possibilitaram à classe trabalhadora o acesso a produtos vistos como objetos de luxo e distante da oportunidade de uso da maioria das pessoas.

Segundo GOLA (2008), no contexto nacional, a abertura do comércio brasileiro, proporcionou a concorrência e também o impulso de novas tecnologias que influenciaram a dinâmica dos processos de produção de joias. É nesse cenário que a joalheria contemporânea se manifesta como tendência de um estilo que permite uma criação mais livre e experimental, principalmente no que diz respeito a materiais, os quais começaram a ser experimentados por profissionais tradicionais e experientes no ramo, como ilustra a Figura 7 a seguir.

**Figura 7: Colar e anel Cobra Grande Boiúna.**



Fonte: Dayé, 2017.

Nota-se uma nostalgia referente aos primórdios da joalheria, quando o uso de materiais alternativos também fazia parte da composição de uma peça. A integração de novos materiais à composição da joia, trouxe diferenciação para o mercado e um novo segmento da joalheiro denominado biojoia, a qual conforme o tempo “ganhou espaço, sobretudo com atributo da sustentabilidade, e atualmente é confeccionada por vários designers e muito desejada e comercializada”. (DAYÉ, 2017, p.99).

Durante muito tempo, o uso de alguns materiais, como metais e gemas, presentes em joias contribuiu para que a mesma possuísse um valor monetário intrínseco, no entanto, a nova face da joalheria, no século XX, abriu novas portas e apresentou outros segmentos relacionados a produção de joias, os quais integram a alta joalheria, joalheria de arte, produção de industrial, joias folheadas e bijuterias. Dessa forma, percebe-se que o antigo valor monetário empregado à joia devido as características de seus materiais foram reduzidas consideravelmente, dando espaço para abranger também valores ecológicos, estéticos, simbólicos como mostra a Figura 8.

**Figura 8: Peça completa "La Fonte da Fé"- brilho da mata joias, design de José Leuan**



Fonte: <<https://www.instagram.com/p/CUXE2XArVCi/>>., 2023;

Com relação aos aspectos estéticos, no contexto nacional, o fato de que as primeiras joias produzidas na colônia tiveram influência portuguesa faz com que a miscigenação presente na cultura do país ainda contribua para que as referências europeias sejam uma realidade para muitos. Não como imitação, mas por fazerem parte da cultura e construção do estilo brasileiro. Contudo, “desde os anos de 1990 particularmente, o Brasil veio conquistando espaço e linguagem própria e é visto como referência de forma, cor e estilo”. (DAYÉ, 2017, p.231).

A ressignificação do conceito de joia e suas diversas faces é decorrente de acontecimentos ocorridos ao longo do tempo. Questionamentos sobre o que é luxo na contemporaneidade, por exemplo, contribuiu para a construção de uma nova linguagem capaz de alcançar novos públicos.

Esse deslocamento da joia em sua posição tradicional a fez ocupar outros espaços, apresentando dessa forma mais um de seus valiosos lados: o de poderoso instrumento social e simbólico. A campanha *Unbreakable Hope* (esperança inquebrável, em português) feita pela agência África em maio de 2014 para o Grupo de Apoio ao Adolescente e à Criança com Câncer (Graacci) é um exemplo disto. Segundo a reportagem disponível no site O Globo (2014), a campanha pretendia “converter o sofrimento em esperança” e “transformar os fios de cabelos dos clientes em diamantes” por meio de um processo que “se inicia quando as mechas são aquecidas até serem carbonizadas”. A transformação da mecha de cabelo em

diamante resultou em algo positivo e simbolicamente poderoso ao converter vulnerabilidade em força e valor.

Diante deste cenário e observação das constantes mudanças ocorridas, percebe-se a abertura de um espaço para reflexão sobre o futuro dessa joalheira mais democrática e suas possibilidades simbólicas, além do papel do design e o uso de materiais alternativos como potenciais caminhos para a consistência dessa nova face da joia que diariamente move-se em direção de uma linguagem e processo mais livres.

### *2.3.3. Biomimética e Design*

Segundo BENYUS (2003), a etimologia da palavra biomimética, é “originária do grego, bio, vida, mimesis, imitação”. Literalmente pode ser entendida como imitação da vida, essa abrangência de sentido se reflete na identificação do uso correto do termo, a definição muitas vezes é entendido como um significado semelhante em diferentes campos equivalentes de estudo, “entendemos como sinônimo de biomimese, biomimética, biônica...design biologicamente inspirado e palavras e frases semelhantes que implicam em cópia, adaptação ou derivação de biologia” (VINCENT ET AL. 2006, p.471), de acordo com KENNEDY (2007) esse assunto também pode ser definido como “A biomimética (...) refere-se ao estudo dos desenvolvimentos mais bem-sucedidos da natureza e, em seguida, à imitação desses projetos e processos para resolver problemas humanos. Pode ser pensado como “inovação inspirada na natureza”.(apud,VOLSTAD; BOKS, 2008, p.2)

A muito tempo o homem vem utilizando a natureza como fonte de criação e inspiração para solução de problemas, esta prática é denominada de biomimética. Segundo VICENTE (2006), a palavra biomimética foi criada pelo engenheiro biomédico Otto Herbert em 1957. A biomimética, de acordo com BENYUS (1997, p.? Apud SANTOS, 2013, p. 146) é uma ciência que trata a natureza como modelo, que observa e extrai conhecimento sobre seus processos de funcionamentos, afim de imitando-los ou se inspirar a fim de solucionar problemas humanos. Sendo está uma ciência multidisciplinar que inspira diversas áreas como engenharia, medicina, design entre outros.

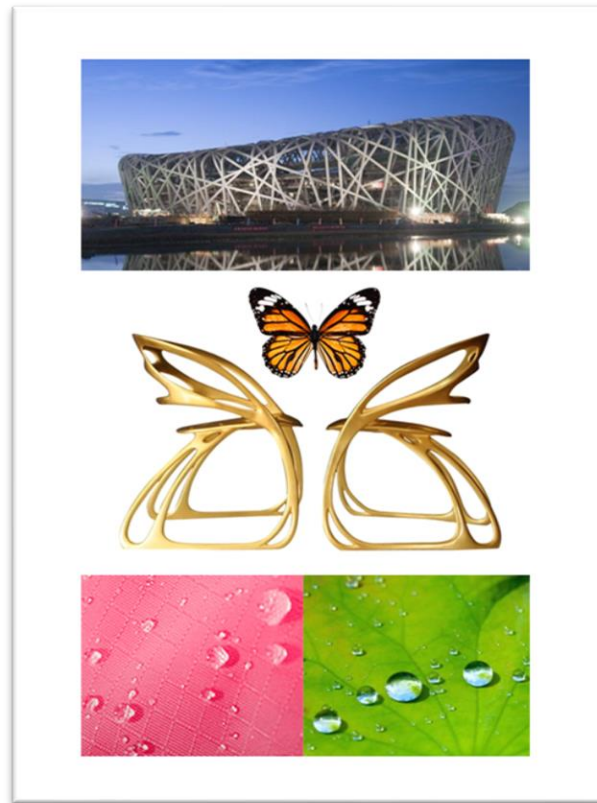
Por sua vez a base inicial do design é a interdisciplinaridade, a habilidade de dialogar entre diferentes áreas do conhecimento faz com que suas inter-relações

tornem-se parte fundamental para o desenvolvimento dos conhecimentos oriundos deste campo, segundo Cardoso (2008, p.128) “O design é um campo de possibilidades imensas no mundo complexo em que vivemos.”, em inúmeras áreas de estudo de caráter unidisciplinar, o design que é multidisciplinar construiu um espaço importante. Para Cardoso (2008, p.128) “a grande importância do design reside hoje, precisamente em sua capacidade de construir pontes e forjar relações num mundo cada vez mais esfacelado pela especialização e fragmentação de saberes.”

O design ou o próprio designer geram soluções baseados nos repertórios de saberes adquiridos, esse conhecimento para Pazmino (2018, p.88) “está profundamente atrelado à cultura e à sociedade, lembrando que estas transformam-se, evoluem, progridem e regridem”, neste contexto de criatividade humana, a natureza é considerada um elemento catalisador para novos métodos e abordagens, e a biomimética é uma ferramenta que potencializa essa criatividade, de acordo com Carnavais (2020, p.75) o homem tem debatido algumas problemáticas que ao observarem a forma criativa que a natureza brilhantemente encontrou de solucioná-los, define a biomimética como a imitação consciente do gênio da natureza.

O Design possibilita que as expertises da biomimética possam ser enraizadas nos processos e práticas projetuais, “A biomimética geralmente não significa a transferência direta de uma observação na natureza para o desenvolvimento de um produto, mas sim a implementação criativa de conceitos biológicos em produtos.” (VOLSTAD; BOKS, 2008, p.2). A Figura 9 abaixo exemplifica a aplicação da biomimética, dos conceitos biológicos em projetos de Design.

**Figura 9: A aplicação da biomimética em produtos de Design.**



Fonte: <http://textileindustry.ning.com/m/discussion?id=2370240%3ATopic%3A925693>;  
<https://www.tkdesigner.com.br/biomimetica-no-design-e-na-arquitetura/>  
<http://textileindustry.ning.com/m/discussion?id=2370240%3ATopic%3A925693>

Nos reinos animais e vegetais são infinitas as aplicações do sistema natural através da biomimética com grande potencial de aplicação em projetos de produtos do design. As analogias das formas, texturas, cores da natureza produzem resoluções para tipos de problemas encontrados pelos designers, mas não necessariamente soluções ambientalmente sustentáveis.

### 3. PROJETO “AROMAR”

As plantas aromáticas (erva-cidreira, patchouli e copaíba), exalam cheiros muito marcantes que despertam lembranças da infância, de um ente querido, práticas culturais compartilhadas, memórias afetivas. Com base na estação desses sentimentos, a coleção Aromar procurou, através das peças de joalheria, converter uma característica sinestésica (olfativa), para visual.

A etapas de desenvolvimento da peças de joalheria foram iniciadas, o levantamento das informações sobre as plantas aromáticas usadas como base para a inspiração, o público consumidor, elaboração dos painéis, produção dos esboços, desenho técnico, ilustração digital e modelagem 3D da peça chave.

#### 3.1. Metodologia de Projeto

MUNARI (2008), associa o método a um livro de receitas, seguindo o princípio na qual uma série de operações lógicas sequenciadas são necessárias para alcançar os objetivos com resultados positivos. Assim, afirma que “no campo do *design* não se deve projetar sem um método”, e recomenda que o designer não siga impulsos na busca de uma solução, mas sim, olhar atentamente para o problema afim de inicialmente compreendê-lo. (MUNARI, 2008, p.11). A Figura 10 apresenta os segmentos dessa metodologia.

Figura 10: Etapas da metodologia de MUNARI (2008)



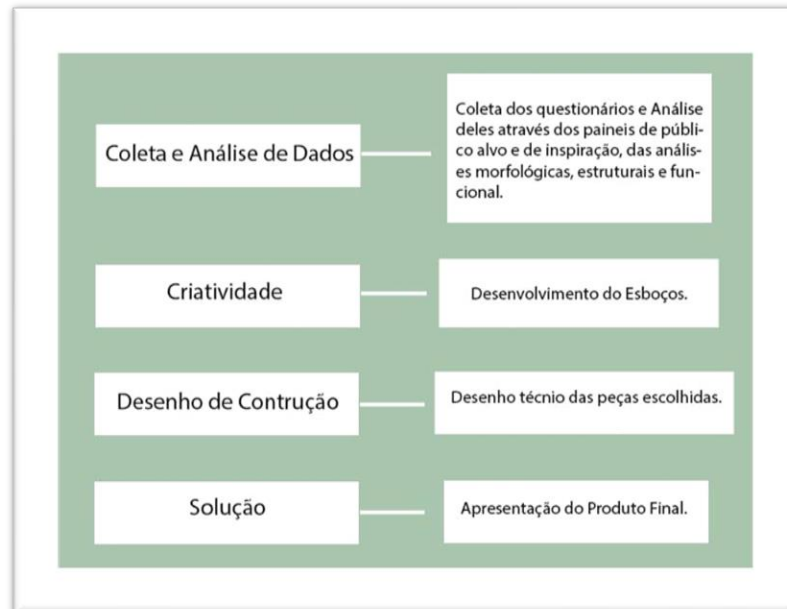
Fonte: Adaptado pelas Autoras, 2022.

Entretanto, o arranjo do projeto não é absoluto, isto é, nem sempre é possível seguir um padrão linear como a receita de um bolo, pois durante o processo o *designer* pode se deparar com situações mais complexas na resolução do problema, algo comum no desenvolvimento de um produto. Portanto, são admitidas modificações metodológicas caso o projetista descubra novas formas e valores que possam melhorar no percurso da solução de problemas, reduzindo ou adicionando subdivisões no detalhamento do projeto.

Com base nestas observações e o material de estudo sendo a natureza, como ela tem sido fonte de inspiração para diversas soluções em vários campos de estudo e existem muitos termos específicos, é a biomimética que está sendo utilizada neste projeto, que através da natureza multidisciplinar do design, podemos integrar nesta coleção aspectos da biologia, sendo assim, fez necessário mesclar alguns métodos e processos da metodologia de MUNARI (2008) e da metodologia desenvolvida por ALCOFORADO, NASCIMENTO E NEVES (2013) que combina técnicas de abstração da natureza de Mak & Shu (2004) e a matriz de análise de analogias da natureza de VASCONCELOS (2010), porém para as dimensões exploratórias da pesquisa fez-se

necessário a aplicação no projeto apenas da fase de matriz de análise, conforme a figura 11.

**Figura 11: Estapas da metodologicas das metodologias aplicadas no projeto.**



**Fonte:** Autoras, 2022.

Foram aplicadas para a realização do projeto apenas as etapas de coleta e análise de dados, onde foi realizado uma pesquisa com os moradores e não moradores da cidade de Belém através de um questionário acerca das plantas aromáticas e, derivado disto produções de painéis de estilo de vida do público alvo e de inspiração, análise estrutural, morfológica. Na etapa de criatividade, foram integradas e absorvidas as observações evidenciadas nos painéis e análises na produção de esboços nas possíveis soluções da coleção aromar; Desenho de construção, onde, é posto em pratica as escolhas dos skates das peças, aplicados em desenhos técnicos, modelos digitais, formato que facilita o trabalho dos projetistas para uma possível produção. As etapas de materiais e tecnologias, experimentação, modelo e verificação não serão levados em consideração devido ao tempo para a finalização da pesquisa.

### 3.2. Coleta e Análise de Dados

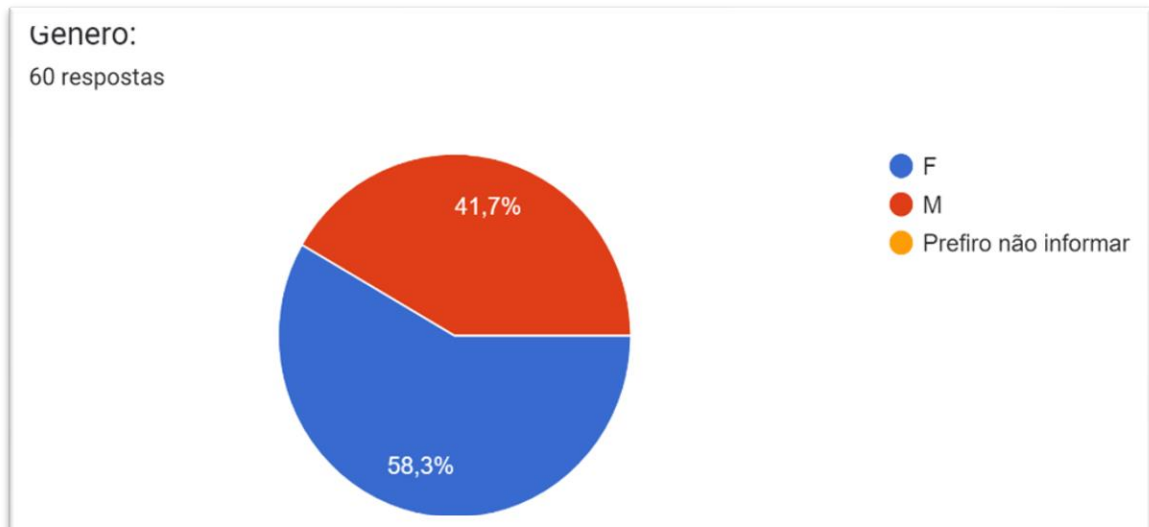
Nesta fase do projeto deve-se coletar o máximo possível de informações

detalhadas, depois analisá-los, “todos esses dados foram e analisados para se averiguar como foram resolvidos certos subproblemas” (MUNARI, 2008, p. 42).

Partilhando desta perspectiva de iniciação, a definição de quais plantas aromáticas seriam usadas como referência estética para a coleção de joias aromar foi inteiramente baseada em pesquisas com o público. Questionários foram utilizados como ferramenta para traçar o perfil do possível usuário das peças, por meio dos mesmos foram levantadas estas questões para saber as reais necessidades dos possíveis usuários e quais plantas aromáticas são mais conhecidas ou que tiveram algum tipo de proximidade ao logo da vida.

A abordagem adotada pelos pesquisadores para com os entrevistados foi feita por meio de um contato indireto através de questionários online e de forma objetiva, uma porcentagem maior de pessoas se indentificam como gênero feminino porém em expressão numerica os de gênero masculino são quase que iguais, conforme o gráfico de gênero abaixo.

**Figura 12: Gênero**

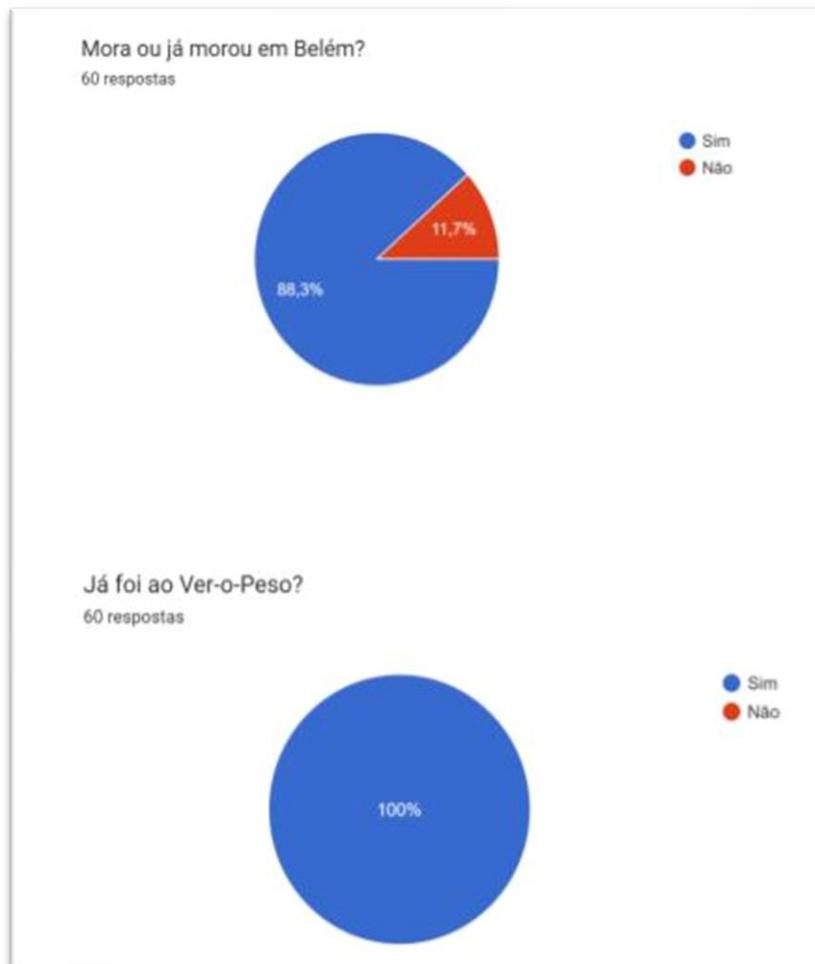


Fonte: Autoras, 2022.

Os questionários foram aplicados no total de 60 pessoas, inicialmente apenas moradores de Belém e posteriormente de cidades próximas participaram do questionário e uma parte evidente dos participantes, cerca de 88,3% relataram que moram ou já moraram em Belém, contudo mesmo contando com 11,7% dos não moradores, 100% dessas pessoas já visitaram o Ver-o-Peso, os gráficos abaixo

podem evidenciar esses dados.

**Figura 13: Mora ou já morou em Belém e Já foi ao ver-o-peso.**



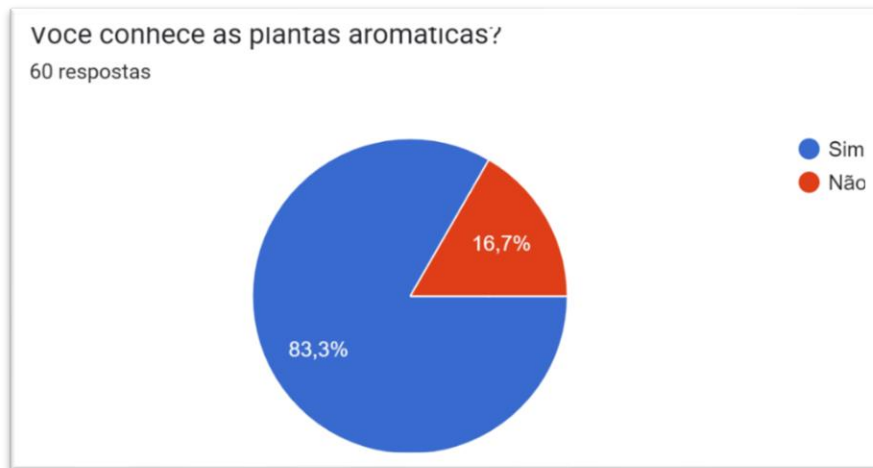
Fonte: Autoras, 2022.

No cotidiano das pessoas é possível vivenciar inúmeras experiências, mesmo que em lugares corriqueiramente frequentados, no Ver-o-Peso não é diferente, quem já foi ao complexo sabe a imersão que o ambiente proporciona em quem visita, a energia, as pessoas, a diversidade de elementos arquitetônicos e naturais que estão enraizados neste local.

Entre os diversos produtos fornecidos ao comércio local, os “erveiros” a qual comercializam as plantas aromáticas são famosos, porém uma pergunta pertinente surgiu, o comércio e algumas nomenclaturas de trabalho e trabalhadores são conhecidos, mas os seus produtos os são? Eles, os moradores locais ou os que já

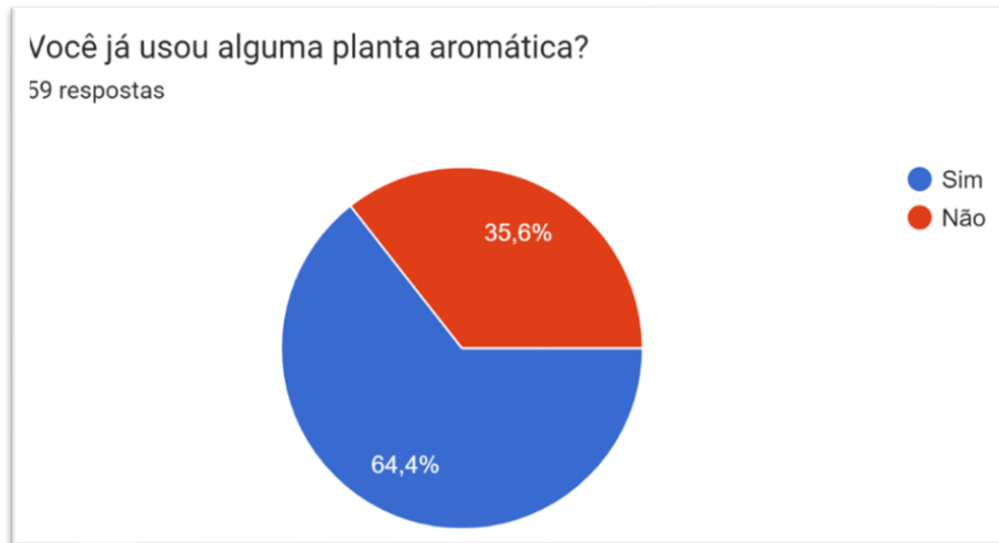
frequentaram a feira conhecem as plantas aromáticas vendidas no local? Entre os entrevistados grande maioria, por volta de 83,3% relataram que conheciam as plantas, a figura 14 mostra a porcentagem.

**Figura 14: Conhece alguma planta aromática e se já as usou.**



Fonte: Autoras, 2022.

Apesar de relatarem que já as conheciam, entre as 60 pessoas entrevistadas, 59 responderam esta pergunta e entre elas 64,4% ou seja 38 pessoas falaram que já usaram pelo menos uma vez alguma planta aromática, entre os que responderam a pergunta anterior e está, percebe-se mesmo que as afirmações positivas sejam em maior quantidade com esta pergunta à um número ainda maior de respostas negativas, conforme a figura abaixo.

**Figura 15: Já usou alguma planta aromática?**

Fonte: Autoras, 2022.

Baseando-se na maioria, as afirmações positivas, outra pergunta se tornou pertinente, se vocês conhecem as plantas aromáticas, quais delas fazem parte do seu dia a dia, esta questão se achou apropriado ter um aspecto subjetivo, os participante iriam relatar conforme seus conhecimentos e experiências.

Na figura 15, entre as porcentagens maiores estão as plantas: Patchuli com 14% dos entrevistados mencionando-a, Erva-cidreira com 11% e Alecrim com a porcentagem de pessoas se lembrando dela em 9%. É relevante observar que em porcentagem somando as pessoas que relataram nenhuma, ou que disseram que não sabiam, não lembravam ou não conheciam são de 15%.

**Figura 16: Quais plantas aromáticas vendidas no Ver-o-Peso fazem parte da sua vida?**

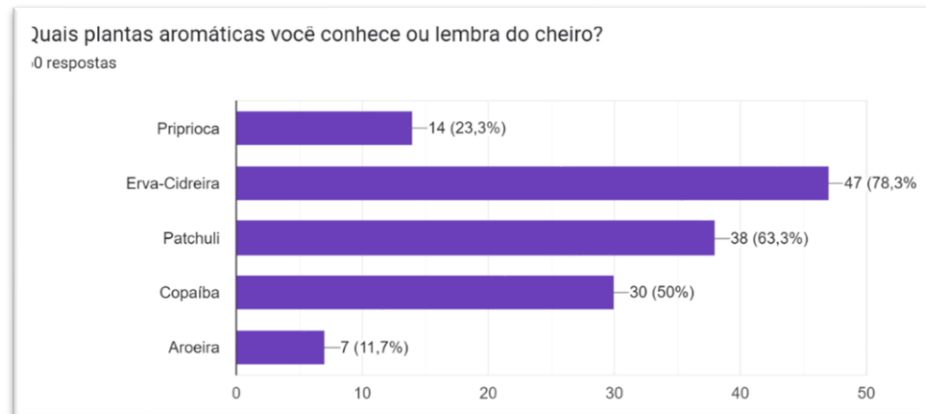


Fonte: Autoras, 2022.

Será que eles realmente sabem o que são as tais "plantas aromáticas"? está foi umas das primeiras indagações que as pesquisadoras obtiveram no início, partindo da premissa que eles saberiam o que se estava sendo questionado, foram feitas entre perguntas mais abstratas e subjetivas, contudo o oposto também poderia acontecer, então fez-se necessário questões com alternativas comum, em que mesmo não tendo um contato prévio com a nomenclatura utilizada qualquer pessoa poderia responder com uma base preestabelecida de conhecimento empírico.

Partindo da pergunta de múltipla escolha, quais plantas aromáticas você conhece ou lembra do cheiro? O gráfico 17 evidencia as 3 plantas mais escolhidas, a Erva-cidreira com 78,3%, patchuli com 63,3% e Copaíba com 50%.

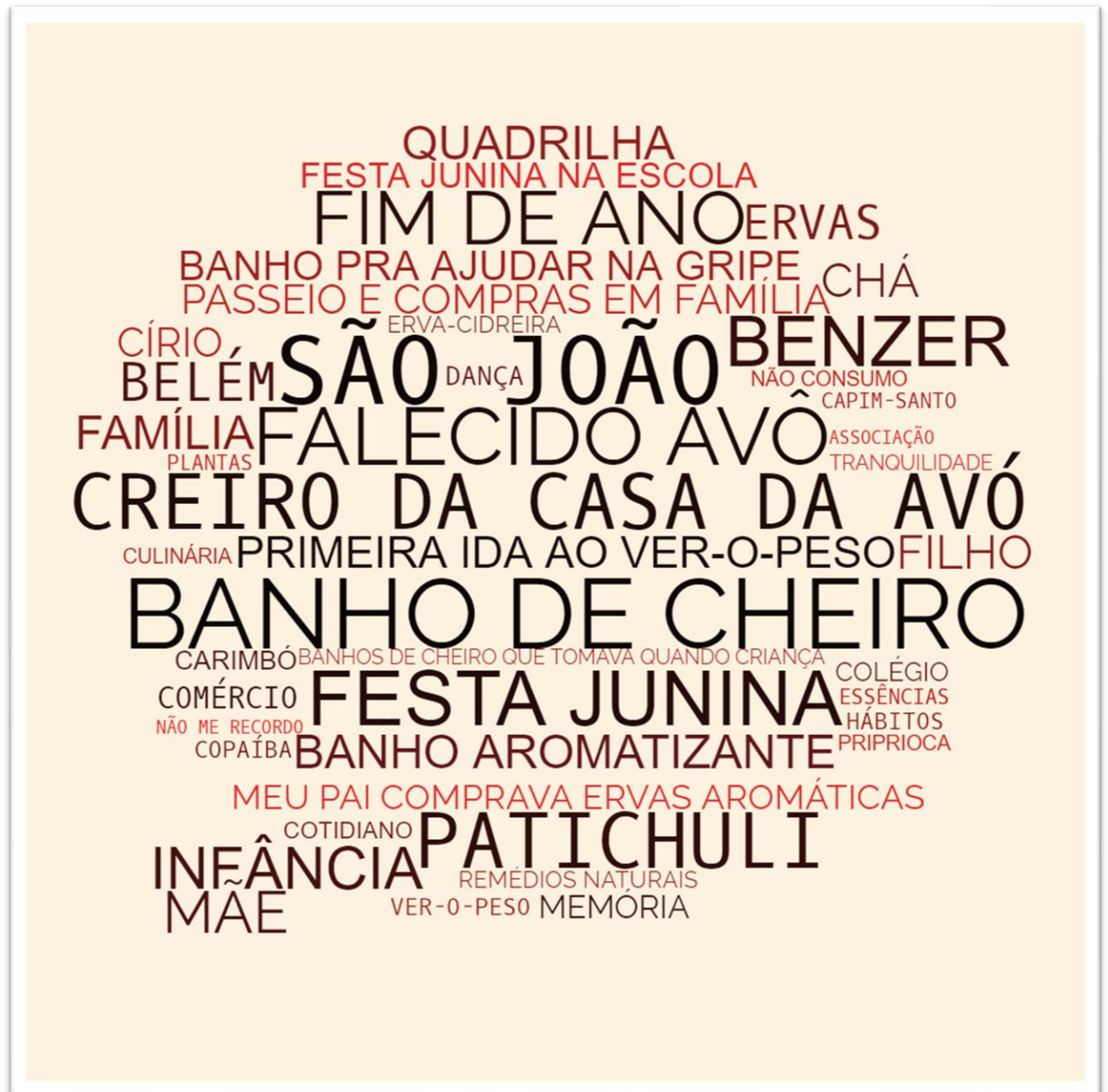
**Figura 17: Conhece ou lembra o cheiro de alguma planta aromática?**



Fonte: Autoras, 2022.

Você pode descrever alguma memória relacionada a alguma planta/erva aromática? Foi a última pergunta do questionário que obtinha um caráter aberto, subjetivo, a intenção do questionário foi de conhecer o público, saber quem vai ser alcançado pelas nossas peças, e saber as possíveis experiências relacionadas a essas plantas e de que maneira talvez elas foram introduzidas a essas pessoas, qual é o simbolismo que essas plantas se tornaram marcante em suas vidas. Dos participantes da pesquisa, apenas 47 pessoas optaram por responder a última pergunta, para melhor compreensão das respostas obtidas foi desenvolvido uma nuvem de palavras para exemplificar essas respostas, conforme a figura abaixo.

Figura 18: As respostas da última pergunta do questionário.



Fonte: Autoras, 2022;

Conclui-se que os dados gerados pelos questionários foram de legitima contribuição para delimitar e guiar o projeto que tem como principal objetivo a elaboração de uma coleção de joias, para um melhor entendimento da relação do projeto para com o futuro usuário como foi mencionado anteriormente, continua uma serie de análises com relação ao público do produto e as plantas aromáticas.

### 3.2.1. Painel de Público Alvo

O público participante do questionário possuem gêneros e idades distintas e por isso apresentam um estilo diferenciado, logo não se pode defini-lo através desses aspectos, porém, baseando-se pelo ponto de vista das escolhas das plantas e dos relatos na última pergunta do questionário (em parte saudosista, em parte nostálgico), a coleção é direcionada para o público na faixa etária a partir de 30 anos, sendo este um público economicamente ativo e que exercem diferentes funções trabalhistas, o painel abaixo expressará o perfil dos possíveis usuários das peças.

**Figura 19: Painel do público alvo.**



Fonte: Autoras, 2022;

### 3.2.2. Análise estrutural, morfológica e funcional

A técnica de matriz de análise de analogias da natureza de VASCONCELOS (2010) faz parte da metodologia desenvolvida por ALCOFORADO, NASCIMENTO E NEVES (2013). As análises apresentadas a seguir terão como objetivo, investigar e observar as espécies ranqueadas pelo público participante do questionário, essas plantas são conhecidas popularmente por suas características aromáticas e medicinais. A matriz de análise através da morfologia, estrutura e funcionalidade evidenciou as características e observações geradas para soluções de Design.

As plantas aromáticas desta pesquisa possuem características diferentes, a começar pelas espécies e famílias botânicas que são diferentes, apesar de nem todas possuírem todos os requisitos comuns, algumas características foram levantadas: raiz, caule, folha, flores e frutos. para uma melhor análise se fez necessário destrincha-las, dividindo-as.

O quadro abaixo faz as análises da planta erva-cidreira, explanando pertinências sobre as formas, estruturas e funcionalidade desta erva, entre medidas definidas, padronagens de folhas, posicionamentos das flores, cores dos caules e forma de desenvolvimento da planta.

**Quadro 1: Análises baseadas no modelo de Alcoforado, Nascimento e Neves (2013) 1º Planta.**

<b>Erva-cidreira (<i>lippia alba</i>)</b>		
<b>Estrutural</b>	<b>Morfológica</b>	<b>Funcional</b>
<b>Caule:</b> ascendentes, alongados e ao crescer torna-se arqueados e facilmente enraízam.	<b>Caule:</b> Variam entre marrom e verde, mas o mais normal é na cor marrom.	Os <b>caules</b> possuem secção transversal quadrangular, são cobertos de pelos finos, curtos e macios quando novos, quando velhos sem pelos(glabros).
<b>Folhas:</b> tem estrutura secretoras tricomas tectores (uma barreira contra temperaturas extremas, altas luminosidades e perda excessiva de água).	<b>Folha:</b> planta não chega a grandes alturas, com no máximo 2m, possuem folhas opostas, elípticas de largura variáveis, comprimento entre 1,5 a 5,5cm, margem serrilhada e ápice agudo (ponta da folha). Possuem folhas entre macias e ásperas.	As <b>folhas</b> são uma das partes que é utilizado para extrair o óleo essencial.
<b>Flores:</b> Inflorescência, espiga com eixo muito curto e achatado, com até 8 flores lingudas externas em torno de um amplo conjunto de flores saindo fechada.	<b>Flores:</b> flores roxo pálidas com centro amarelo, 0,5 a 1cm de comprimento.	<b>Flores</b> sésseis (diferentes alturas).
		<b>Frutos:</b> Geralmente são

		comestíveis (drupas globosas).

Fonte: Autoras, 2022;

As análises morfológicas expõem a lógica das inter-relações das formas, observando texturas e evidenciando características externas das plantas. O quadro a seguir contém as investigações de origem morfológica, estrutural e funcional da planta patichuli.

**Quadro 2: Análises baseadas no modelo de Alcoforado, Nascimento e Neves (2013) 2ª planta.**

<b>Patichuli (<i>chysopogom zizanoides</i>)</b>		
<b>Estrutural</b>	<b>Morfológica</b>	<b>Funcional</b>
As <b>raízes</b> são amarelas, possuem pelos absorventes e são do tipo adventícias (surgem de qualquer parte do caule e penetram no solo) é onde tem a maior concentração do óleo essencial da planta. Quanto mais óleo a planta tiver mais a superfície da raiz será rígida. se adaptou muito bem ao solo do Norte e Nordeste.		
	<b>Caule</b> do tipo rizoma na qual o eixo principal da planta cresce horizontalmente ou logo abaixo do solo e podem sair raízes dele.	O <b>caule</b> desta planta apresenta duas partes, uma é aérea e a outra é subterrânea.
As <b>folhas</b> de planta touceira (planta que nasce muito perto um do outro) quase que como uma moita com vários eixos em uma única planta ou ramo.	<b>Folhas:</b> uma planta arbustiva que chega até 2m de altura, suas folhas podem chegar de 50 a 100cm X 0,3 a 1,5cm com folhas lineares, estreitas e compridas, elas envolvem total ou parcialmente o caule.	As <b>folhas</b> são diretamente ligadas a raiz e extração do óleo essencial também pode ser feita através dela.
	<b>Flores:</b> coloração de palha, aspecto seco e espiguetas escabrosas (espigas curtas e irregulares).	<b>Flores</b> :inflorescência panícula terminal (vários ramos vão descendo da base ao ápice) de forma piramidal.

Fonte: Autoras, 2022;

As análises funcionais observam não apenas a mecânica das plantas como também os sistemas físicos. No último quadro das análises é averiguado as

características da planta aromática Copaíba, a questão de grande parte do seu óleo essencial está localizado no tronco, dos frutos serem ovoides e possuírem apenas uma semente entre tantos outros detalhes estruturais, formológicos e funcionais.

**Quadro 3: Análises baseadas no modelo de Alcoforado, Nascimento e Neves (2013) 3ª planta.**

<b>Copaíba (<i>copaifera</i>).</b>		
<b>Estrutural</b>	<b>Morfológica</b>	<b>Funcional</b>
<p><b>Caule</b> medido entre 0,4 a 4 metros e é de onde se estabelece a maior quantidade de resina (óleo essencial), dependendo da profundidade que for feito a técnica de extração a árvore pode até morrer.</p>	<p><b>Caule</b> é do tipo tronco, tem uma coloração escura e aromática, tronco cilíndrico com anéis circulares ao logo do mesmo. A árvore pode atingir 35m de altura.</p>	<p><b>Caule</b> é no tronco que ocorre a concentração das riquezas maiores dessa árvore, os óleos, resinas ou balsamo é extraído dessa região das árvores.</p>
<p>As <b>folhas</b> possuem folíolos de 6 a 8 pares (são alternadas de duas em duas e sucessivamente).</p>	<p>As <b>folhas</b> pecíolo simples e composto (parte que prende a folha ao caule) folhas recém brotadas mostram tonalidades avermelhadas e reveste toda a copa da árvore. Possuem 3 a 7 X 1,5 a 2cm</p>	<p>As <b>folhas</b> são folhas grossa e lisas que possuem glândulas com parte do óleo essencial da planta.</p>
<p><b>Flores:</b> A identificação botânica, é realizada na maioria das vezes pelas características das flores (comprimento dos anteros, condição globosa ou não do pistolo). as flores são sesseis (dispostas em diferentes alturas no eixo principal). São flores sem corola, hermafroditas e arrançadas, ou seja, a inflorescência acontece em forma de cacho.</p>	<p><b>Flores:</b> São pequenas sesseis (dispostas em diferentes alturas no eixo principal). Sua coloração no cálice é vermelho ferrugem, glabro externamente (sem pelos na parte externa) e branco denso piloso internamente (pelos na parte interna).</p>	<p><b>Flores:</b> A floração ocorre a partir dos 5 anos da árvore e nos períodos entre os meses de dezembro e março, muitas vezes o tipo de espécie pode ser identificada pela forma da flor.</p>
<p><b>Frutos</b> uniloculares (apenas uma semente) e são ovoides (formato oval ou de ovo) e possuem uma casca fissurada.</p>	<p><b>Fruto:</b> Os frutos medem cerca de 3cm de diâmetro e 2,5cm de comprimento, quando maduros são vermelhos.</p>	<p><b>Fruto:</b> A frutificação ocorre no período de mês de agosto e setembro, nesta época as sementes possuem uma cobertura carnuda(arilo) se tornam alimento para as aves que são as maiores responsáveis pela dispersão das próprias sementes.</p>

Fonte: Autoras, 2022;

As análises estruturais investigam a estruturação das plantas. Os quadros

acima relatam em detalhes características das plantas que podem servir em aspectos diferentes para a obtenção de formas, texturas entre outros. A relevância desses quadros em contextualizar os não biólogos com as plantas estudadas na pesquisa é fundamental para familiarizar os pesquisadores para a continuação e êxito do projeto.

### *3.2.3. Painel de inspiração*

Definida as plantas aromáticas através das respostas do questionário, que entre as mais votadas foram escolhidas 3 espécies de plantas, com base nessas escolhas e nas informações coletadas nas análises, foram feitos um painel de inspiração buscando trazer mais informações visuais sobre de formas, texturas, linhas, cores e padrões das espécies. O primeiro painel é composto de imagens e informações textuais, conforme a figura abaixo.

**Figura 20: Painel de Inspiração com Informações.**



Fonte: Autoras, 2022;

Observando de forma mais detalhada fez-se necessário dividi-los em três painéis, e a ordem de exibição das espécies serão pelas mais votada a menos votadas. O primeiro painel retrata as partes mais evidentes destacadas pelo quadro das análises da erva-cidreira. As flores apesar de pequenas, que variam de 0,5cm à 1cm, tomam evidência devido ao conjunto de cores (rosa, branco e amarelo), que se destacam perante o verde arbustivo da planta, presente na Figura 21.

**Figura 21: Painel de inspiração planta aromática Erva-Cidreira.**



**Fonte:** Autoras, 2022;

O segundo painel evidencia os principais destaques analisados pelo quadro dos tipos de análises da planta patichuli. A raízes desta planta são amarelas, quanto mais o nível de óleo essencial mais rígida ela será, suas folhas crescem muito perto uma das outras, uma característica comum nas plantas do tipo arbustivas.

**Figura 22: Painel de inspiração planta aromática Patichuli.**



Fonte: Autoras, 2022;

Através do quadro de tipos de análises, pode-se perceber partes muito características desta planta e através de imagem tornou-se possível a identificação visual dessas características. A figura 23 evidencia partes da árvore da copaíba, é uma planta que chega a grandes alturas, podendo alcançar até trinta e cinco metros, seu tronco mede entre 0,4 m e 4 m, é onde fica localizado a maior parte de seu óleo essencial, suas folhas também possuem óleo, porém em quantidade menor. O fruto desta árvore quando maduro tem a coloração vermelha, com casca fissurada e é ovoide com apenas uma semente. A semente da copaíba possui influência do meio, quando o fruto fica exposto, torna-se alimento para os pássaro, uma curiosidade que influe na forma como se apresenta na natureza, geralmente com o fruto parcialmente consumido.

**Figura 23: Painele de inspiração planta aromática Copaíba.**



Fonte: Autoras, 2022;

A biologia é uma ciência com termos técnicos detalhados, que ao interagir com o Design contribui para projetos ricos em possibilidades, os painéis elaborados atrelados aos conhecimentos previamente adquiridos com as análises estruturais, morfológicas e funcionais, exemplificam de forma positiva, pois serviram como base para consulta no desenvolvimento dos esboços que integram a coleção.

#### 3.2.4. Cores

A escolha da paleta de cores é uma etapa normalmente utilizada nos processos de desenvolvimento de projetos de moda, mas também pode ser aplicado no desenvolvimento de joias como ferramenta auxiliar na criação das peças. A "cartela de cores de uma coleção deve ser composta por todas as cores que serão utilizadas, incluindo preto e branco" reportando a temática escolhida. (TREPTOW, 2013, p.109). A cor compoem as fontes de inspiração junto as características mais relevantes no

painel de inspiração e das plantas aromáticas escolhidas pelo público alvo desta coleção, conforme a figura 24.

**Figura 24: Paleta de cores.**



Fonte: Autoras, 2022.

Levando em consideração também o painel de público alvo, as cores foram combinadas de forma harmoniosa e definidas com base nos possíveis materiais das peças, tais como gemas e metais, podendo ser utilizada todas ou algumas das saturações das cores exemplificadas.

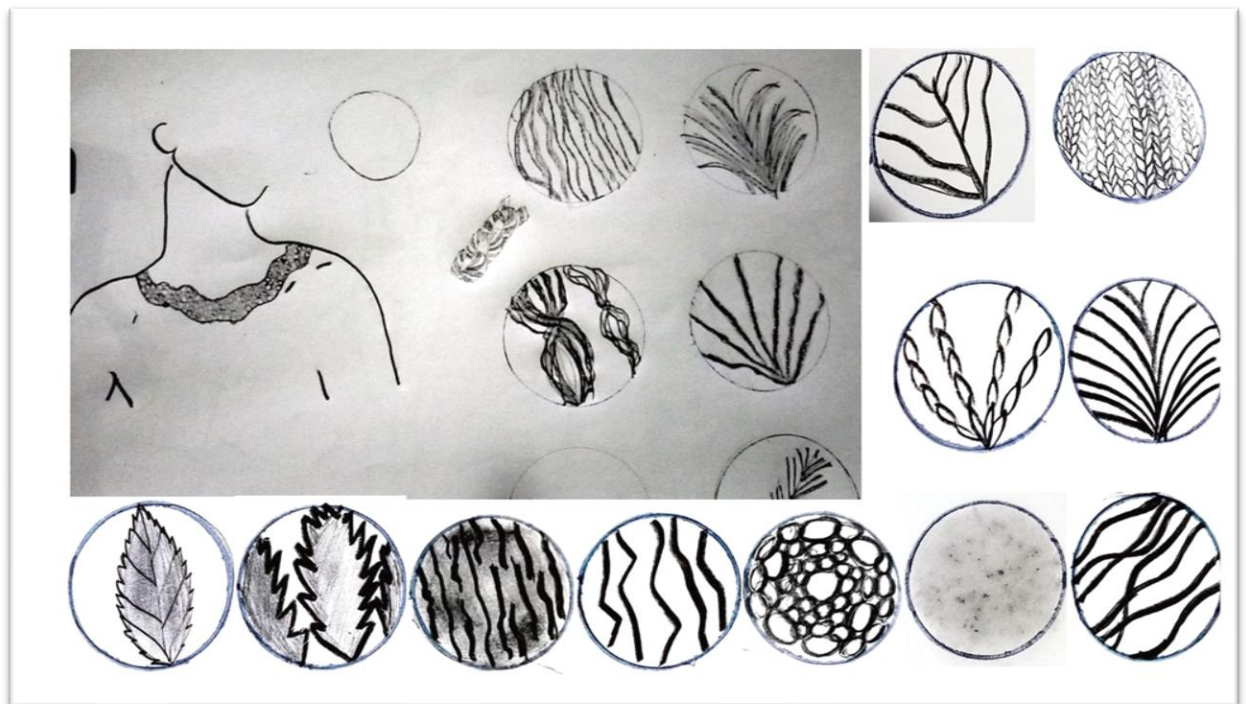
### *3.2.5. Criatividade*

Segundo MUNARI (2008), a etapa de criatividade vem com uma suposição para solução dos problemas tomando como base a análise de dados, a biomimética atua por meio da técnica matriz de análise já explanada no tópico terciário 3.2.2 em

conjunto a tradução de algumas características evidenciadas no painel de inspiração localizado no item 2.2.3, essas subdivisões estão estabelecidas na seção 2.2 de coleta e análises de dados.

A princípio foram desenhados no interior de círculos aspectos que remetesse as três plantas aromáticas comercializadas no mercado do Ver-o-Peso, espécies essas determinadas pelo resultado do questionário situado no tópico 2.2. O painel a seguir compôs uma síntese dos padrões biológicos das plantas, entre estrutura, morfologia e funcionalidade, às particularidades de formas e texturas mais notáveis segundo as perspectivas das autoras, exemplificado na figura 25.

**Figura 25: Painel de texturas e formas.**

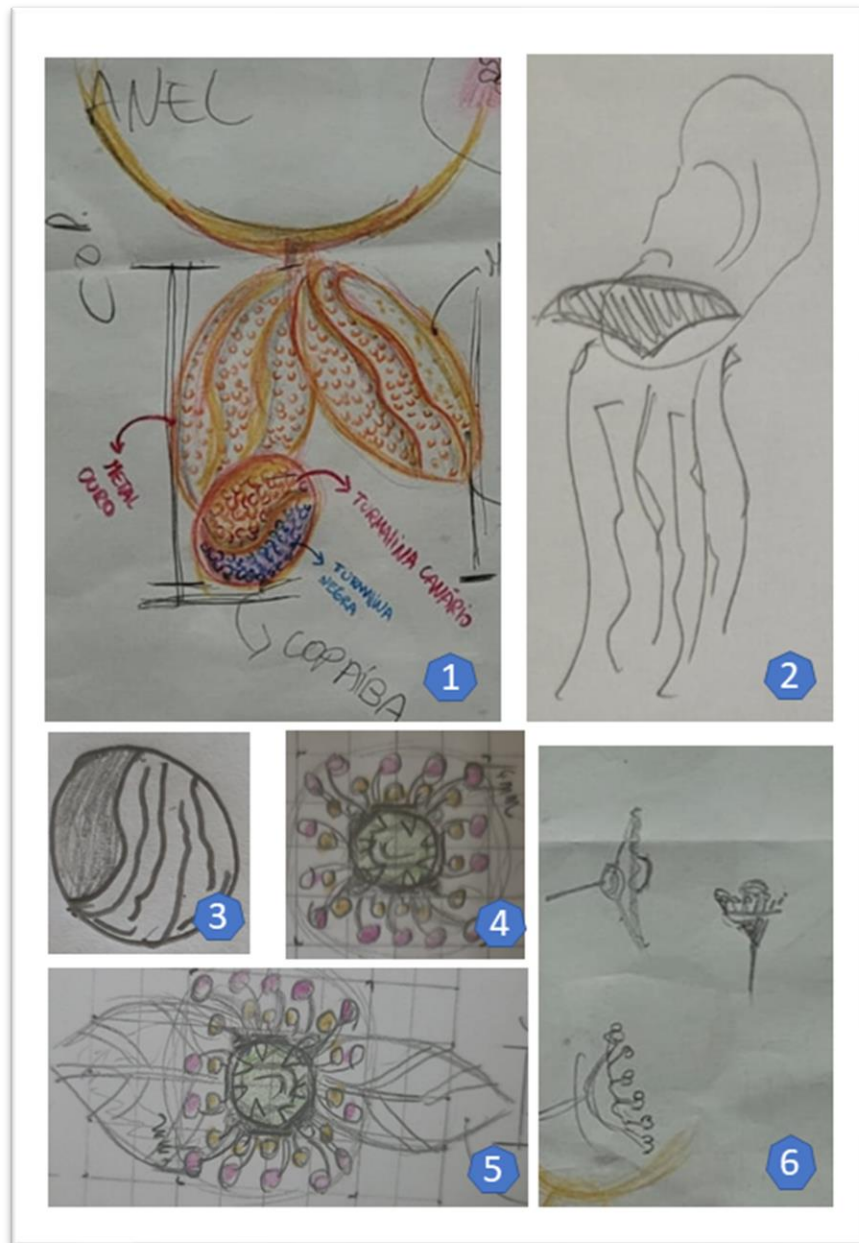


Fonte: Autoras,2023.

Da mesma forma que a técnica de Matriz de análise, o Brainstorming é uma técnica de criatividade, é sugerida por BAXTER (2000) a partir da escritura de palavras referentes ao tema proposto por um líder de equipe, neste caso, as ideias foram expostas por meio do desenho das percepções absorvidas por cada autoras, o aporte teórico das estruturas, morfologias e funcionalidades das três plantas mencionadas na pesquisa, foram exemplificadas através do painel de inspiração que demonstraram algumas dessas especificidades em formato de imagens, resultando em um painel de



Figura 27: Esboços selecionados



Fonte: Autoras,2023.

Com as ideias geradas, foi necessário empregar um filtro de seleção nos sketches. Os desenhos transitam entre aspectos explícitos em similaridade de formas e implícitos por meio de texturas, a imagem acima indica e enumera seis esboços uns baseados nas folhas, outros em raízes, frutos e sementes, eles se sobrepõem aos demais e são viáveis em outros tipos de representações, como peças gráficas ilustrativas fundamentadas em partes das plantas, como a folha e flor da Erva-Cidreira, as folhas e raízes do Patchuli e o fruto e semente da Copaíbeira.

### 3.2.6. Resultado Final

Com base nos esboços, 5 peças foram produzidas em ilustração digital (Photoshop e Ilustrador), em seguida foi selecionado uma das peças para o desenvolvimento do modelo 3D, foram utilizados software de renderização e modelagem (Vray e Sketch up) para uma demonstração da forma tridimensional com detalhes realísticos das gemas e metal, segue a demonstração das ilustrações digitais nas figuras 24, 25, 26, 27, 28 29 e 30.

A ilustração digital abaixo é inspirada nas flores da planta aromática Erva-Cidreira, essas flores são normalmente lizes com o centro amarelo, são várias flores pequenas formando um círculo. Nomeada Amazônia em cheiro a peça usa diferentes gemas, a maior gema é a de turmalina cromada, a verde ao centro da joia, em lapidação oval com 10 mm (3,5 ct) rodeada de oito gemas de citrino em lapidação redonda de 2,5 mm (0,06ct) e trinta e duas gemas ametistas em lapidação redonda, variando em dois tamanhos, oito gemas de 4 mm (0,25 ct), vinte e quatro gemas de 1 mm (0,05 ct). o metal da peça é ouro 18k, com espessura de 3 mm, em acabamento polido e cravação inglesa.

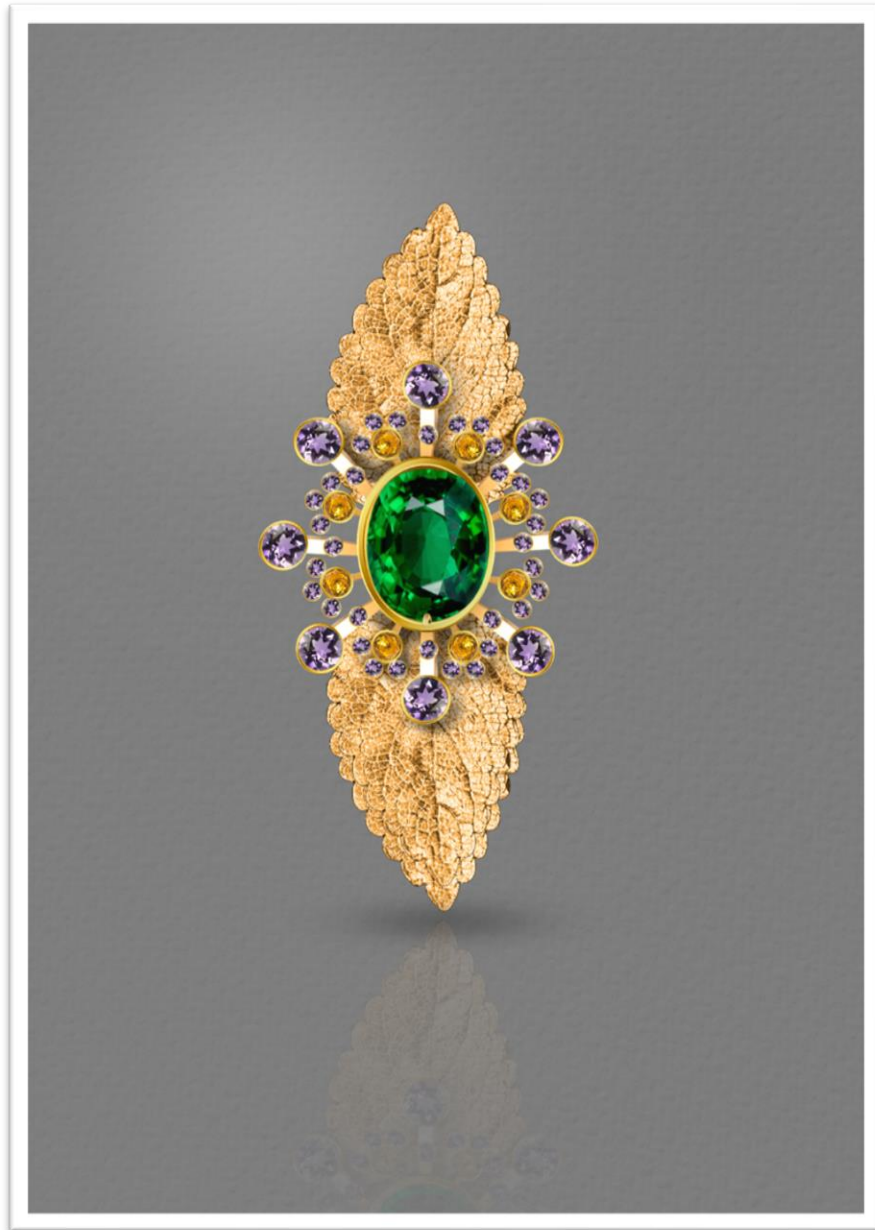
**Figura 28: Peça Inspirada na Erva-Cidreira.**



Fonte: Autoras, 2023.

O pingente Amazônia em cheiro é a peça inspirada nas folhas e flores da Erva-Cidreira, tanto as flores quanto as folhas possuem um cheiro muito característico desta espécie, as folhas quando novas possuem uma aspereza e quando velhas se tornam lisas. A ilustração digital demonstra como seria a peça depois de produzida, a joia é de ouro 18k, com espessura de 3 mm e acabamento fosco estampado; já as gemas são diferentes, assim como no brinco a maior gema é a de turmalina cromada em lapidação oval com 10 mm (3,5 ct) rodeada de oito gemas de citrino em lapidação redonda de 2,5 mm (0,06ct) e as ametistas em lapidação redonda, variando em dois tamanhos, de 4 mm (0,25 ct) e 1 mm (0,05 ct), conforma a figura abaixo.

**Figura 29: Pingente Inspirada na Erva-Cidreira.**



Fonte: Autoras, 2023.

A figura 30, logo abaixo é o conjunto nomeado Amazônia em cheiro, a imagem abaixo é a ilustração digital das peças inspiradas nas folhas e flores da Erva-Cidreira.

**Figura 30: Ilustração do pingente e brinco Amazônia de Cheiro.**



Fonte: Autoras, 2023.

Ilustração digital do brinco Essência Cabocla é inspirada no formato de crescimento das folhas e raízes da planta aromática Patchouli, planta é utilizada em banhos, perfumes e outros produtos, a maior fonte de óleo essencial desta planta vem

das raízes porém as folhas também possuem uma concentração expressiva desta essência; a peça é em ouro 18k, com espessura em 3 mm, acabamento polido; vinte e três gemas de turmalina cromada com lapidação redonda 2,5 mm (0,06 ct) com cravação inglesa. conforme a figura abaixo demonstra.

**Figura 31: Peça Inspirada na raiz da Patchuli.**



Fonte: Autoras, 2023.

Ilustração digital do colar Aroma da Floresta inspirado na planta aromática Copaíba, mais especificamente o fruto e a semente, de acordo com a figura 32; o fruto da copaibeira possui uma casca fissurada de tom vermelho quando maduro se abre e a semente fica presa em uma das extremidades da casca. O pingente é em ouro 18k, com espessura de 3 mm, acabamento polido; é trabalhado três tipos de gemas, cinquenta e sete gemas de turmalina negra com lapidação redonda, 2 mm (0,03 ct), cinquenta e sete gemas de turmalina canário com lapidação redonda, 2 mm (0,03 ct) e trezentos e vinte e oito gemas de citrino com lapidação redonda, 2 mm (0,03 ct),

com cravação pavê; o aro articulado que compõem a peça possui diâmetro de 13,5cm de largura e 3 mm de espessura, corrente elo de portugues e fecho garra de lagosta.

**Figura 32: Peça Inspirada na Copaíba.**

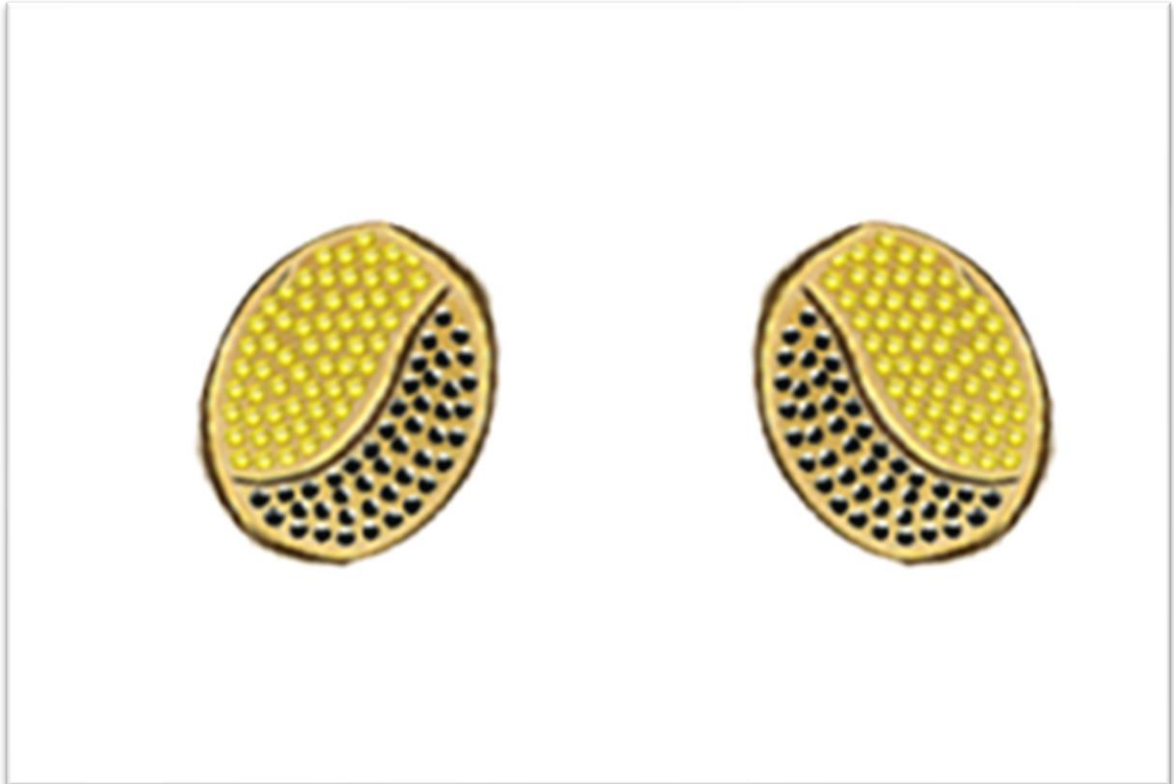


Fonte: Autoras, 2023.

Ilustração digital inspirada na semente da planta Copaíba, a semente possui uma cobertura carnuda que serve de alimento para algumas espécies de pássaros, eles são os maiores responsáveis da dispersão das sementes pela floresta, Brinco

nomeado Aroma da Floresta; a peça possui quarenta e oito gemas de turmalina canário, lapidação redonda em 2 mm (0,03 ct), quarenta e oito gemas de turmalina negra, lapidação redonda em 2 mm (0,03 ct), com cravação pavê, condizente com a figura abaixo.

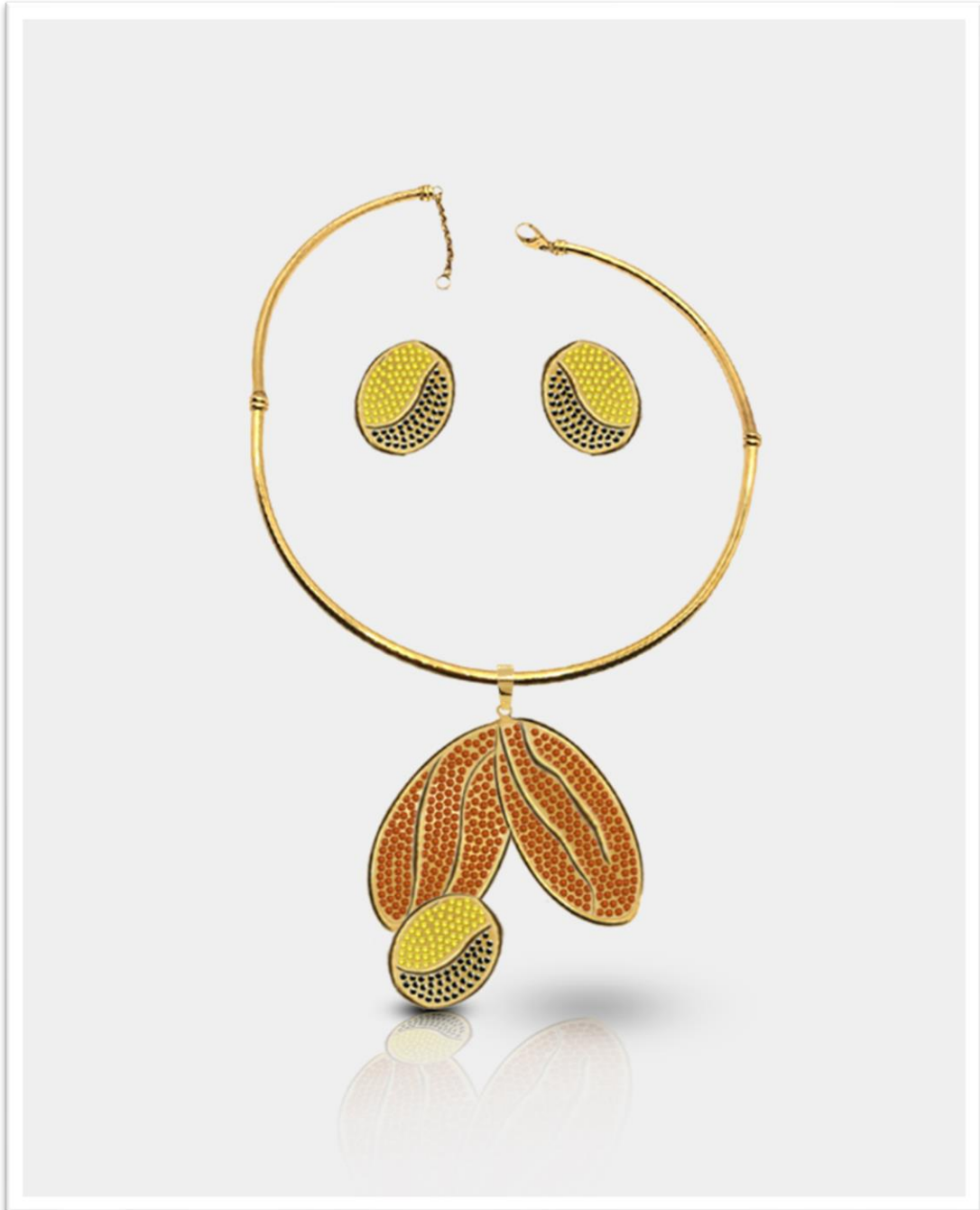
**Figura 33: Brinco Inspirado na semente de Copaíba**



**Fonte:** Autoras, 2023.

A peça principal da coleção é inspirada no fruto e semente da copaibeira, mostrado na figura 34 a ilustração do conjunto, foi elaborado o desenho técnico do mesmo, contendo detalhes dos materiais e medidas projetados para a joia anexados no apêndice deste projeto.

**Figura 34: Ilustração digital conjunto Aromas da Floresta.**



Fonte: Autoras, 2023.

Para designers inexperientes, a modelagem 3D é uma excelente alternativa que permite uma experiência interativa com o produto projetado, a modelagem tridimensional torna o projeto mais eficiente em prever possíveis erros na produção,

diminuindo-os em relação a medidas e proporções, evitando desperdícios onde estas observações só seriam percebidas após prototipagem.

Com recursos limitados para uma prototipagem física das peças, baseando-se nesta perspectiva positiva sobre a modelagem 3D e para uma melhor solução da pesquisa fez-se a melhor alternativa selecionar uma das ilustrações para prototipagem em 3D, a ilustração digital escolhida foi o colar inspirado nos frutos e sementes da copaíba, peça nomeada de “Aroma da Floresta”, conforme a imagem a seguir.

**Figura 35: Modelagem 3D do Colar Aroma da Floresta.**



Fonte: Autoras, 2023.

**Figura 36: Colar Aroma da Floresta.**



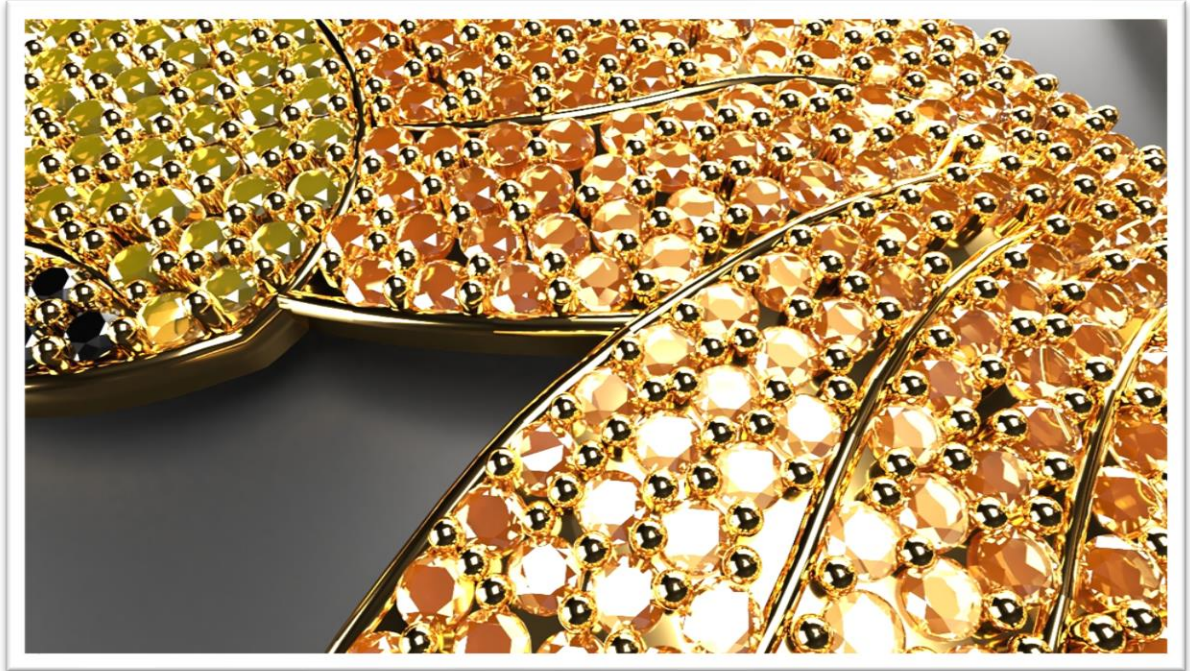
Fonte: Autoras, 2023.

**Figura 37: Visão Frontal Colar Aroma da Floresta.**



Fonte: Autoras, 2023.

Figura 38: Detalhes da Cravação pavê do pingente do Colar Aroma da Floresta.



Fonte: Autoras, 2023.

#### 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

As plantas aromáticas que de uma forma ou de outra fizeram parte da vida das autoras, que mesmo após anos ainda se lembram dos saberes transpassados de forma empírica por pais, avós, tios e tias, pelos cheiros e essências, pelas memórias cultivadas com carinho e pela afeição e interesse pelo design de joias, as autoras partiram para projetar as joias da coleção cápsula.

Seguindo algumas etapas da metodologia projetual do MUNARI (2008) associadas a metodologia desenvolvida por ALCOFORADO, NASCIMENTO E NEVES (2013) que combina técnicas de abstração da natureza de MAK & SHU (2004) e a matriz de análise de analogias da natureza de VASCONCELOS (2010), e complementando para uma melhor conceitualização, a técnica de criatividade *brasntorming* sugerida por BAXTER (2000), feitos os levantamentos de dados, buscando conhecer melhor aspectos biomiméticos, as plantas aromáticas vendidas no mercado do Ver-o-Peso, o cenário e importância do quadro das joias no contemporâneo, o design e o fator cultural envolvendo o todo esse cenário, após os levantamento de dados bibliográficos, foram feitos um compilado de registros fotográficos para servirem de inspiração visual.

Após fazer o levantamento de dados e suas análises, fez-se painéis para conhecer os possíveis consumidores, painéis de inspiração e análises morfológicas, estruturais e funcionais de algumas plantas, paleta de cores, culminou na geração do painel de formas e texturas, e só então utilizando a técnica de *brastorming* foram desenvolvidos esboços de joias variadas (brincos, colares, anéis, etc.), as autoras usaram formas, cores, texturas e materiais que funcionaram como meio de exemplificar as inspirações das peças.

Foram produzidas cinco ilustrações digitais, e devido a recursos escassos foi escolhida uma dentre as cinco peças para desenvolver um modelo 3D, a peça “Aroma da Floresta” é um tipo de colar com aro e pingente. Esse colar usa gemas de citrino, Turmalina Negra, Turmalina Canário, ouro 18kl, cravação em Pavê e acabamento polido do metal. O detalhamento das peças, como dimensões, definição dos materiais, cravação e entalhe das gemas, foram feitos por meio dos desenhos técnicos, e a representação por meio dos desenhos ilustrativos nos programas gráficos.

No decorrer do projeto algumas dificuldades foram encontradas em conceituar de forma correta a biomimética, de relacionar a biologia que possuem muitas vezes

termos técnicos e científicos e aplicá-las em definições de projetos de design, contudo, este projeto demonstrou a relevância na biomimética como fonte não apenas de estudo, como técnica de criatividade aplicada no Design, pois unidos abrangem nosso conhecimento pelo ambiente natural.

O projeto entregou peças de joalheria bem embasadas, com ilustrações digitais e protótipo tridimensional que poderão ser produzidos futuramente em materiais nobres ou materiais não convencionais para a joalheria. O objetivo foi consolidado, resultando na Coleção cápsula aromar.

Assim, esse trabalho demonstrou que as metodologias usadas foram eficientes quanto ferramentas para seleção e observações de elementos que derivam em peças inspiradas na natureza, a interdisciplinaridade do Design e a multidisciplinaridade da biomimética mostraram que são ferramentas valiosas para solucionar problemas de projetos tanto estéticos quanto projetuais, e munidos da extensa flora presente nas “plantas aromáticas” percebe uma grande oportunidade de futuras pesquisas voltadas para a temática.

## REFERÊNCIAS

AGUIAR, J.S.; COSTA, M.C.C.D. *Lippia alba* (Mill.) N. E. Brown (**Verbenaceae**): **levantamento de publicações nas áreas química, agrônômica e farmacológica, no período de 1979 a 2004**. Rev. Bras. Pl. Med., Botucatu, v.8, n.1, p.79-84, 2005. Disponível em: <https://www1.ibb.unesp.br/Home/Departamentos/Botanica/RBPM-RevistaBrasileiradePlantasMedicinais/comunicacao1.pdf> Acesso em: 01 Jan 2023.

ALCOFORADO, M.G; Nascimento, R.A; Neves, A.F. **a geometria da natureza: um estudo da funcionalidade das formas biológicas para aplicação no design**. Graphica 13.2013 Disponível em: <https://silo.tips/download/a-geometria-da-natureza-um-estudo-da-funcionalidade-das-formas-biologicas-para-a> Acesso em: 30 de Dez. 2022.

APARO, Ermanno. SOARES, Liliana. **O Design como veiculador da cultura de um lugar**. Educação Gráfica. Revista educação gráfica - V.17 – nº02– UNEFESP 2013. Disponível: [https://www.researchgate.net/profile/Liliana-Soares-4/publication/334732602\\_O\\_DESIGN\\_COMO\\_VEICULADOR\\_DA\\_CULTURA\\_DE\\_U\\_M\\_LUGAR/links/5d3dde024585153e592a62d3/O-DESIGN-COMO-VEICULADOR-DA-CULTURA-DE-UM-LUGAR.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Liliana-Soares-4/publication/334732602_O_DESIGN_COMO_VEICULADOR_DA_CULTURA_DE_U_M_LUGAR/links/5d3dde024585153e592a62d3/O-DESIGN-COMO-VEICULADOR-DA-CULTURA-DE-UM-LUGAR.pdf). Acesso em: 28 de novembro 2022.

ARRUDA, Amilton José Vieira de. **Como a biônica e biomimética se relacionam com as estruturas naturais na busca de um novo modelo de pesquisa projetual**. Brasil: UFPE, 2015. Disponível em: <https://silo.tips/download/como-a-bionica-e-biomimetica-se-relacionam-com-as-estruturas-naturais-na-busca-d>. Acesso em: 27 jul. 2022.

ARRUDA, Amilton José Vieira de (org.). **Métodos e processos em biônica e biomimética: a revolução tecnológica pela natureza**. São Paulo: Blucher, 2018. 261 p. Disponível em : [https://www.blucher.com.br/metodos-e-processos-em-bionica-e-biomimetica-a-revolucao-tecnologica-pela-natureza\\_9788580393491](https://www.blucher.com.br/metodos-e-processos-em-bionica-e-biomimetica-a-revolucao-tecnologica-pela-natureza_9788580393491) Acesso em: 20 de Novembro de 2022.

BENYUS, Janine M. **Biomimética: Inovação Inspirada pela Natureza: Inovação Inspirada pela Natureza**. 1ª ed; São Paulo: Editora Cultrix, 2003.

CARDOSO, Rafael. **Uma introdução à história do design**. São Paulo: Editora Bluncher, 2008.

CARNAVAIS, Maria D. C. **Bionica e Design: As "Patentes" da Natureza-Design, Tecnologia e Eco-sustentabilidade**. 1. ed. São Paulo. Editora: Blucher, 2020.

COSTA, Socorro. Incrustação Paraense: Inovação e Aproveitamento da Gema Orgânica na Joalheria Artesanal In: MEIRELLES, Anna. C. R.; NEVES, Rosa. H. N.; QUINTELA, Rosângela S.; PINTO, Rosângela G.; organizadoras. **Joias do Pará: design, experimentações e inovação tecnológica nos modos de fazer**. Belém: Paka-Tatu, 2011. p. 111-113.

COSTA AG; DESCHAMPS C; BOTREL PP; CHAGAS JH; PINTO JEBP. **Rendimento e composição de óleo essencial do patchouli após a aplicação de diferentes**

**níveis de nitrogênio em plantio e manutenção.** Hort. bras., v. 28, n. 2 (Suplemento - CD Rom), julho 2010. Disponível em: [http://www.abhorticultura.com.br/EventosX/Trabalhos/EV\\_4/A2987\\_T4871\\_Comp.pdf](http://www.abhorticultura.com.br/EventosX/Trabalhos/EV_4/A2987_T4871_Comp.pdf) Acesso em: 01 de Jan 2023.

DAYE, Claudia. CORNEJO, Carlos. COSTA, Engracia. **Joalheria do Brasil: História, Mercado e Ofício.** Barueri, São Paulo: DISAL, 2017.

DETANICO, F. B., Teixeira, F. G., & Koltermann da Silva, T. L. (2010). **A biomimética como método criativo para o projeto de produto.** *Design E Tecnologia*, 1(02), 101-113. Disponível em: <https://doi.org/10.23972/det2010iss02pp101-113> Acesso em: 27 jul. 2022.

GOLA, Eliana. **A joia: História e Design.** São Paulo: Senac, 2008.

IBGE. **Mercado Ver-o-Peso: Belém (PA), 2017.** Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/biblioteca-catalogo.html?id=42416&view=detalhes> Acesso em: 02 jul. 2022

IPHAN. **Ver-o-Peso (PA), 2014.** Disponível em: [http://portal.iphan.gov.br/pagina/detalhes/828#:~:text=Inaugurada%20em%201625%2C%20no%20antigo,reconhecido%20pelo%20Iphan%2C%20em%201977>.](http://portal.iphan.gov.br/pagina/detalhes/828#:~:text=Inaugurada%20em%201625%2C%20no%20antigo,reconhecido%20pelo%20Iphan%2C%20em%201977>.>) Acesso em: 02 jul. 2022

LEITÃO, W.M.; **Ver O Peso Estudos Antropológicos No Mercado De Belém.** Belém: NAEA, 2010. Gola, Eliana. *A joia: história e design.* São Paulo: SENAC, 2008.

LIMA, Maria Dorotéa de. **Ver-o-peso, patrimônio(s) e práticas sociais: uma abordagem etnográfica da feira mais famosa de Belém do Pará.** 2008. 220 f. Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Ciências Sociais, Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Federal do Pará, Belém, 2008. Disponível em: <http://repositorio.ufpa.br:8080/jspui/handle/2011/3059>. Acesso em: 23/07/2022

LÖBACH, bernd. **Design Industrial: bases para as configurações dos produtos industriais.** 1o ed. São Paulo: Editora Blucher, 2001.

LOUREIRO, JOAO J.P. **Símbolos e imagens da cultura material e imaterial no processo de criação da joia Amazônica.** In Neves Nascimento H.k.; QUINTELA, Rosângela da S.Q.; PINTO, Rosângela Gouvêa; MEIRELLES, Anna C.R. *Joia do Pará. Design, experimentação e inovação tecnológica nos modos de fazer.* Belém: PAKA-TATU, 2011, p. 61-67.

LORGUS, Alexandre Luiza; ODEBRECHT, Clarisse. **Metodologia de pesquisa aplicada ao design.** Blumenau: Editora Edifurb, 2011.

Macklowe Gallery. **René Lalique Plique-à-Jour Enamel “L’Anémone de Bois” Brooch.** Disponível: <https://www.macklowegallery.com/collections/rene-lalique/products/rene-lalique-enamel-anemone-bois-brooch>. Acesso em :19 Dez 2022.

Macklowe Gallery. **René Lalique “Automne” Gold and Basse-Taille Enamel Pendant.** Disponível em: <https://www.macklowegallery.com/collections/rene-lalique/products/rene-lalique-automne-gold-enamel-pendant> . Acesso em :19 Dez 2022.

MEDEIROS, Rozélia. **Prateleira ambiental – Natureza.** Disponível em: < [Portal de Educação Ambiental \(infraestruturameioambiente.sp.gov.br\)](http://Portal de Educação Ambiental (infraestruturameioambiente.sp.gov.br)) >. Acesso em: 14 de fev. 2023.

MUNARI, Bruno. **Das coisas nascem coisas.** São Paulo: Editora Martins Fontes, 2008 (2º edição).

NIEMEYER, Lucy. **Elementos de semiótica aplicados ao design.** 2ª ed. Rio de Janeiro: 2AB, 2007.

OGLOBO. **Campanha do Graac transforma cabelos de pacientes de câncer em diamantes.** Disponível em: <https://oglobo.globo.com/saude/campanha-do-graac-transforma-cabelos-de-pacientes-de-cancer-em-diamantes-13191141> acesso em: 31 dez 2022.

ParaTurismo. **Ver-o-Peso.** Disponível em: [http://www.paraturismo.pa.gov.br/ptbr/vejamaiz\\_cultura/belem/ver-o-peso](http://www.paraturismo.pa.gov.br/ptbr/vejamaiz_cultura/belem/ver-o-peso). Acesso em: 02 de Jul. 2022.

PEVSNER, N. **Origens da arquitetura moderna e do design.** Tradução de Luiz Raul Machado. 3 ed. São Paulo: Martins Fontes, 2001.

PICHLER, R. F. MELLO, C. I. **O Design e a valorização da identidade local.** Pgdesign Design & Tecnologia, ISSN-e 2178-1974, Vol. 2, Nº. 4, págs. 1-9. Universidade Federal de Santa Maria (UFRGS), Brasil. 2012. Disponível: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5440181>. Acesso em: 28 de novembro 2022.

RAMOS, Jaime; SELL, Ingeborg. **A biônica no projeto de produtos.** Production, São Paulo, v. 4, n. 2, p. 95-108, Dez. 1994. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0103-65131994000200001> Disponível em: <https://www.scielo.br/j/prod/a/Ywh33x3nBmWqSs7mzffwxbK/?lang=pt> Acesso em: 22 Dez. 2022.

ROSA C. J. GOMES A.M.S. **Os Aspectos Etnobotânicos Da Copaíba.** Revista Geografar. Curitiba, v.4, n.1, p.59-77, jan./jun. 2009 Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/geografar/article/view/14428#:~:text=O%20C3%B3leo%20extra%20da%20copa%20C3%ADba,nossos%20colonizadores%20portugueses%20e%20espanh%C3%B3is>. Acesso em: 01 de Jan. 2023.

SÁ, Alice Araujo Marques de. **Ferramentas da Biomimética no Design: aportes da natureza para a prática projetual.** 2021. 185 f., il. Dissertação (Mestrado em Design). Universidade de Brasília, Brasília, 2021.

SAITO, M. L.; SCRAMIN, S. **Plantas aromáticas e seu uso na agricultura**. Jaguariúna: Embrapa Meio Ambiente, 2000. 48p. (Embrapa Meio Ambiente. Documentos, 20).

SANTOS, P. S. Et al. **Caracterização molecular de germoplasma de patchouli (Pogostemon sp.) por marcadores RAPD**. Scientia Plena 9, 059902 (2013) ou P. S. Santos et al., Scientia Plena 9, 059902 (2013) ou SCIENTIA PLENA VOL. 9, NUM. 5 2013. Disponível em:  
<https://ri.ufs.br/bitstream/riufs/1570/1/GermoplasmaPatchouliRAPD.pdf>. Acesso em: 01 Jan 2023

SEIVEWRIGHT, S. **Fundamentos Do Design De Moda- Pesquisa E Design**. Porto Alegre: Editora Bookmn, 2009.

SILVA B.S., LIMA B.R. R; BANDEIRA, M. A. M. **Caracterização Microscópica E Macroscópica Da Folha De Lippia Alba (Mill.) N. E. Brown Em Ocorrência No Nordeste Do Brasil**. XXVIII Encontro de Iniciação à Docência v. 4 n. 4 (2019). Disponível em: <http://www.periodicos.ufc.br/eu/article/view/57473>. Acesso em: 01 de Jan. 2023

SOARES, M. A. R. **Biomimetismo e Ecodesign: Desenvolvimento de uma ferramenta criativa de apoio ao design de produtos sustentáveis**. Dissertação apresentada na Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa para a obtenção do grau de mestre em Engenharia do Ambiente. 2008. Disponível em: <https://silo.tips/download/biomimetismo-e-ecodesign-desenvolvimento-de-uma-ferramenta-criativa-de-apoio-ao> Acesso em: 27 jul. 2022.

VIEIRA, Laura Carolina. **Banhos de cheiro aos turistas: relações entre medicinas tradicionais e o turismo em ambiente comercial e cultural**. Universidade Federal do Pará – UFPA. 2021. Belém/PA. **Testes periódicos**, [S.l.], v. 50, n.2, p. 31-60, maio 2022. ISSN 12412412. Disponível em: <https://periodicos.ufpa.br/index.php/testePeriodicos/article/view/12732>. Acesso em: 12 fev. 2023.

VOLSTAD, Nina Louise; BOKS, Casper. **Biomimicry: a useful tool for the industrial designer**. Proceedings of NordDesign 2008 Conference, Tallinn, Estonia, 2008. p. 275-284. Disponível em: <https://www.designsociety.org/download-publication/27376/Biomimicry+%E2%80%93+a+useful+tool+for+the+industrial+designer%3F> Acesso em: 22 Dez 2022.

ZOGHBI, M.G.B; MOTA, M.G.C; CONCEIÇÃO, C.C.C. **Plantas Aromáticas do Ver-o-Peso**. Belém: UFRA/MPEG, 2014.

Grijalva, Sergio F. **Bionica e Design: Trabalhando em Ambiente Exótico**. 1. ed. São Paulo. Editora: Blucher, 2020.

## APÊNDICE

### APÊNDICE A- QUESTIONÁRIO, GRÁFICOS E RESPOSTAS

#### Questionário de TCC\*

Este questionário é para o desenvolvimento de uma pesquisa de estudantes de design para a coleta de dados pertinentes ao seu trabalho de conclusão de curso.

**\*Obrigatório**

1. Nome: \*

---

2. Idade: \*

---

3. Gênero: \*

*Marcar apenas uma oval.*

- F
- M
- Prefiro não informar

4. Renda Mensal: \*

*Marcar apenas uma oval.*

- menos de 1 salário mínimo
- 1 salário mínimo
- 2 salários mínimos
- 3 salários mínimos ou mais

5. Mora ou já morou em Belém? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Sim
- Não

6. Já foi ao Ver-o-Peso? \*

*Marcar apenas uma oval.*

Sim

Não

7. Você conhece as plantas aromáticas? \*

*Marcar apenas uma oval.*

Sim

Não

8. Você já usou alguma planta aromática?

*Marcar apenas uma oval.*

Sim

Não

9. Quais plantas aromáticas vendidas no Ver-o-Peso fazem parte da sua vida? \*

---

---

---

---

---

10. Quando se fala em plantas/ervas aromáticas, você associa a que? \*

*Marcar apenas uma oval.*

Aroma

Forma

Cor

Sabor

11. Quais plantas aromáticas você conhece ou lembra do cheiro? \*

*Marque todas que se aplicam.*

- Priprioca
- Erva-Cidreira
- Patchuli
- Copaíba
- Aroeira

12. Com base na resposta anterior quais os principais motivos que levam você a consumir produtos derivados desse cheiro? \*

*Marque todas que se aplicam.*

- Aroma
- Misticismo
- Rito Religioso
- Período do ano

13. Você pode descrever alguma memória relacionada a alguma planta/erva aromática?

---

---

---

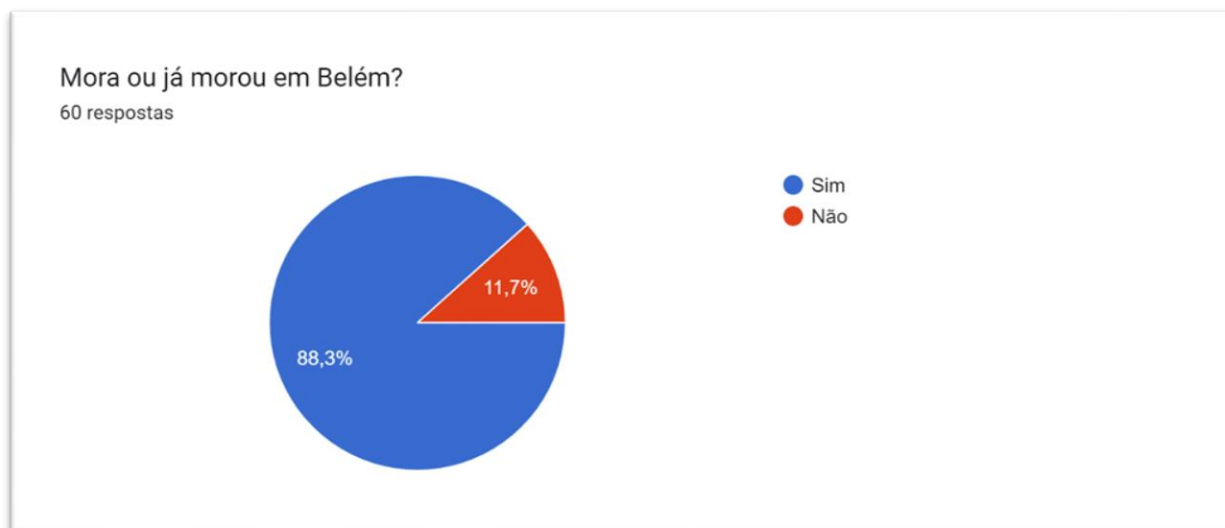
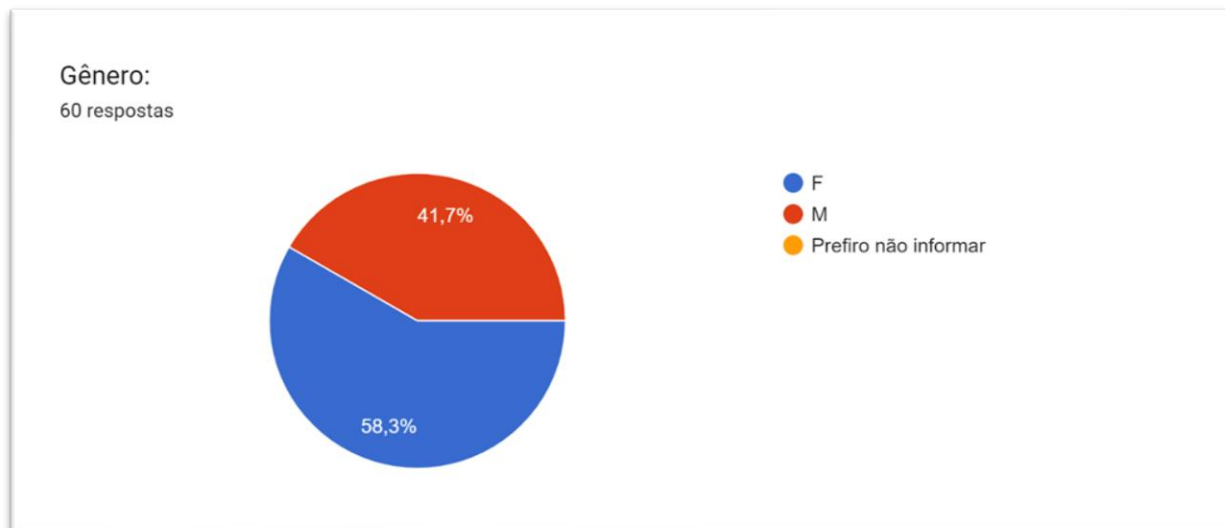
---

---

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pelo Google.

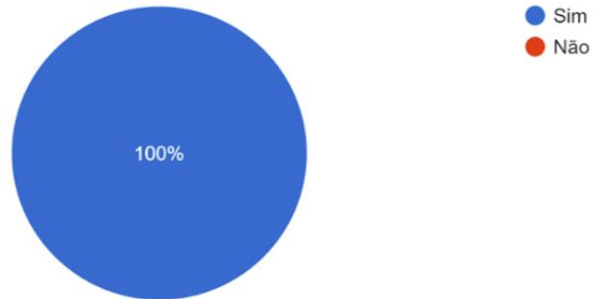
Google Formulários

Nome: Por questões de privacidade não informaremos nomes neste documento.



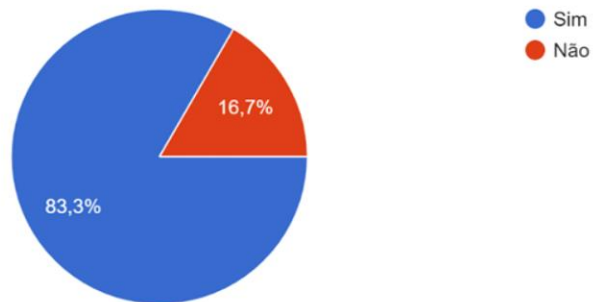
### Já foi ao Ver-o-Peso?

60 respostas



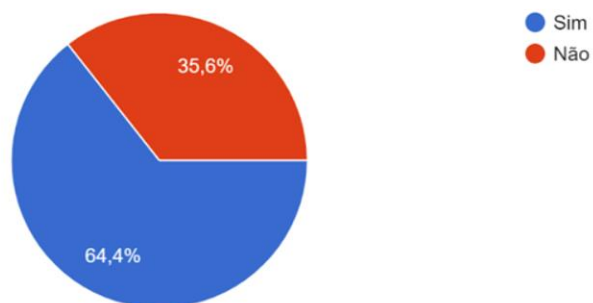
### Você conhece as plantas aromáticas?

60 respostas



### Você já usou alguma planta aromática?

59 respostas



Quais plantas aromáticas vendidas no Ver-o-Peso fazem parte da sua vida?

60 respostas

Nenhuma

Nenhuma

Não sei

Hortelã

Patchuli e cheiro do Pará

Patichuli, alecrim, erva-cidreira, capim santo.

Patchuli

Priprioca

Louro, alecrim, orégano, cebolinha...

PATCHULI E COPAIBA

Jambu?

Hortelã, pathcholin, capim limão, arruda, alecrim ...

Copaiba

Hortelã, Louro, Orégano, Salsa, erva Cidreira, erva doce, camomila

Louro, Alecrim, chicória, alfavaca...

Nenhuma

camomila

Erva cidreira, arruda, aroeira, manjeriçao

Nenhuma, que eu saiba

Copaiba

Cheiro-verde, salsa, orégano, manjeriçao (nem tanto)

Erva-cidreira

Erva-cidreira

Nenhum

Erva cidreira canela em planta

Catinga mulata

apenas nos produtos que utilizo e possuem essas plantas em sua composição

0

Patchuli, erva-cidrera, alecrim e manjeriçao

Rosa Amarela/ Alfazema

Plantas usadas em chá,

Louro, coentro, alecrim, manjeriço

Arruda, manjeriço e alecrim

patchuli

Arruda, Canela, Erva Cidreira, Camomila, Aroeira, entre outras

Patchouli

Patchuli, Erva Cidreira e Copaíba.

Vish

Alecrim

Patchuli

Patchuli, alfavaca

Pripioca

Patchouli

Atualmente nenhuma

Alecrim dourado, capim cidreira entre todas as outras que agora não lembro o nome. Mas uso aquele perfumes que vendem lá que trazem prosperidade

Não conheço

copaíba, patchuli

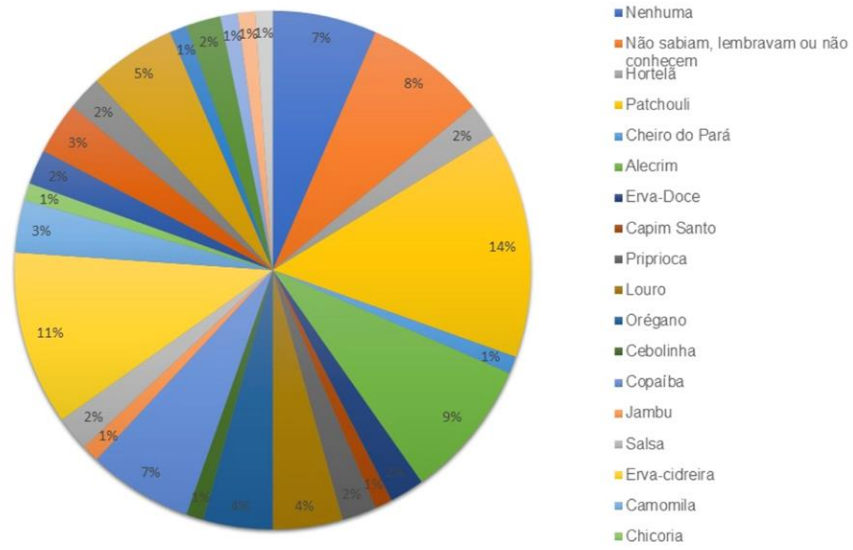
Copaiba

Orégano

Cidreira

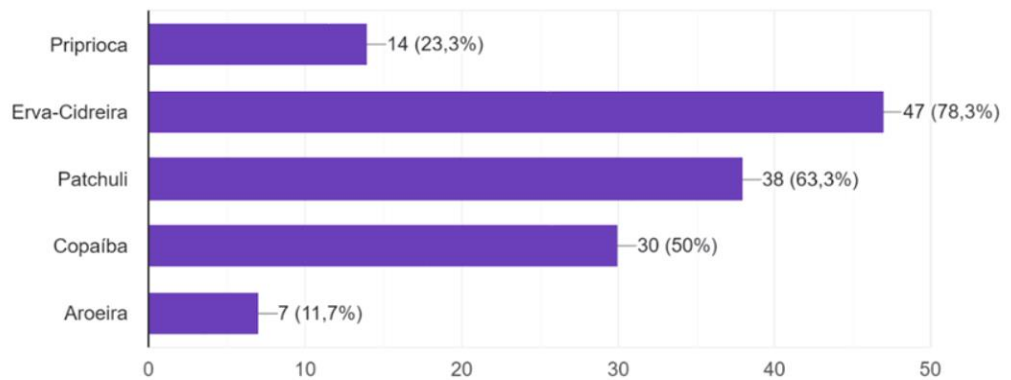
Várias

Quais plantas aromáticas vendidas no Ver-o-Peso fazem parte da sua vida?



Quais plantas aromáticas você conhece ou lembra do cheiro?

60 respostas



Você pode descrever alguma memória relacionada a alguma planta/erva aromática?

47 respostas

-Primeira ida ao Ver-o-Peso

-O cheiro que vinha dos banhos que eu tomava quando criança, levavam várias ervas e essências.

-Cheiro exótico

-na minha família temos o hábito de fazer remédios naturais então essas ervas sempre fizeram parte do meu cotidiano

-Minha avó fazendo chá de erva cidreira

-Achava que era uma coisa que poderia ser encontrada em todo o Brasil. Mas quando fui

-procurar no interior de sp ninguém nem fazia ideia do que eu tava falando. O cheiro do patchuli

-já é associado automaticamente quando se fala em festa junina, acredito que seja assim pra

-todo paraense. Assim como quando se fala em círio e ele é associado à maniçoba.

-Patchouli me lembra infância na época de festas juninas, quando eu tinha roupas de quadrilha enfeitadas e com esse cheiro.

-Patchuli me lembra a festa Junina

-Primeira ida ao Ver-o-Peso

-O cheiro que vinha dos banhos que eu tomava quando criança, levavam várias ervas e essências.

-Cheiro exótico

-na minha família temos o hábito de fazer remédios naturais então essas ervas sempre fizeram parte do meu cotidiano

-Minha avó fazendo chá de erva cidreira

-Achava que era uma coisa que poderia ser encontrada em todo o Brasil. Mas quando fui

procurar no interior de sp ninguém nem fazia ideia do que eu tava falando. O cheiro do patchuli

já é associado automaticamente quando se fala em festa junina, acredito que seja assim pra

todo paraense. Assim como quando se fala em círio e ele é associado à maniçoba.

-Patchouli me lembra infância na época de festas juninas, quando eu tinha roupas de quadrilha enfeitadas e com esse cheiro.

-Patchuli me lembra a festa Junina

-Tomar chá

-Quando pegava maço de patchuli pra colocar na roupa de meu filho pra dançar quadrilha

-Erva cidreira como chá, priproca como banho aromatizante, copaíba como óleo antiinflamatório

-Patchuli lembro da minha infância quando dançava carimbó no colégio

-Não

- Patchuli, pois lembra muito à época junina relembra minha infância
- lembranças da minha infancia com a minha avó, quando ela vinha para belém visitar a família, sempre fez questão de ir ao ver o peso comprar as plantas junto com a família
- Meu falecido avô sempre tinha essas plantinhas quando eu era criança, então elas me lembram ele
- Não uso
- O CHEIRO QUE FICAVA NA CASA DA MINHA AVÓ
- Fazemos chá
- Banhos de cheiro e benzer
- Erva cidreira quando estou com dor de barriga
- Minha avó fazendo banho para ajudar na gripe, fazendo chás.. minha professora de arte que
- tinha um cheiro tão agradável que não dava vontade de sair da sala
- É muito coisa do meu pai.
- Geralmente associo estas plantas/ervas a culinária
- ja usei patchuli pra nausea e pra aliviar dores.
- Patchuli utilizando na época de junho de São João, copaíba para fins medicinais, pripioca e
- erva-cidreira e as demais são utilizadas em louções de home center para ambientes e na área de perfumaria.
- A minha infância
- Círio, ver o peso
- Festa junina n escola
- Chá de cidreira e capim santo lembram a minha avó, que costumava fazer com leite, sempre q eu sinto o cheiro lembro de estar na casa dela quando criança.
- Erva cidreira, utilizada em chás e banhos
- Patchuli lembra minha mãe
- Banho de cheiro na época de São João, w final de ano, paticholi na época nas festas juninas.
- Meu pai costuma comprar ervas aromáticas no final de dezembro para usá-las na virada de ano
- memória afetiva de família que usam as ervas por ano
- Festa junina
- Fazia muito cha de erva cidreira
- Não consumo
- Erva cidreira e pra chá
- Não me recordo
- patchouli, por conta da festa junina :)

-Erva cidreira tem cheiro de casa da minha avó. Ela toma o chá desde q me entendo por gente.

-Não consigo lembrar

-Fazer chá

-O aroma de algumas plantas me trazem uma sensação de tranquilidade, como por exemplo o cheiro do hortelã

-Quando era criança ir ao comércio de Belém e sentir o aroma na área do ver o peso.



COLEÇÃO CAPSULA - AROMAR

Peça "COPAIBA - AMAZÔNIA DE CHEIROS"

Descrição

PINGENTE

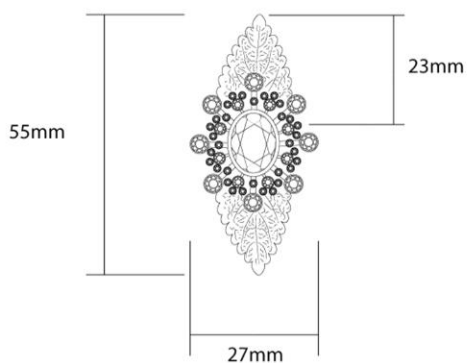
Ouro 18k polido;

Gemas: Citrino redondo (2,5mm)(0,06 ct), Turmalina cromada oval (10mm),(3,5 ct) e Ametista redondo (4mm),(0,25 ct)/(1mm),(0,05 ct)

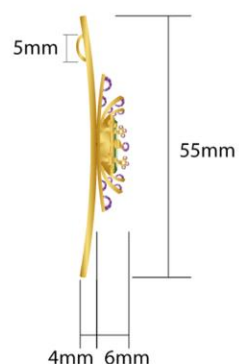
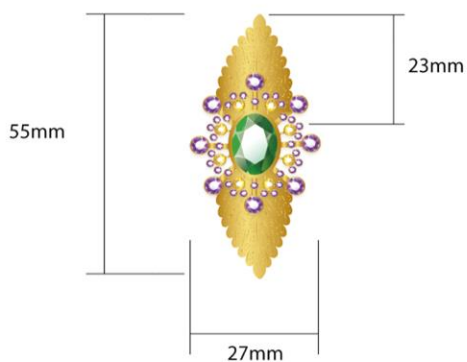
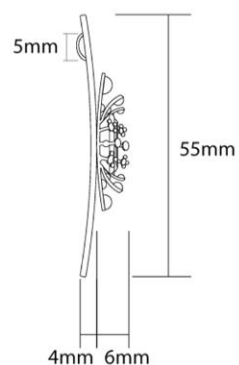
Cravação inglesa; espessura do metal 3mm.



FRONTAL



LATERAL



Escala: 1:1

COLEÇÃO CAPSULA - AROMAR

Peça "PATCHOULI - ESSÊNCIA CABOCLA"

Descrição

**BRINCO**

**Ouro 18k polido;**

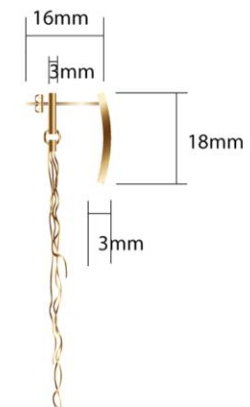
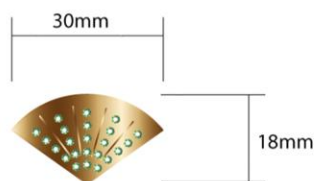
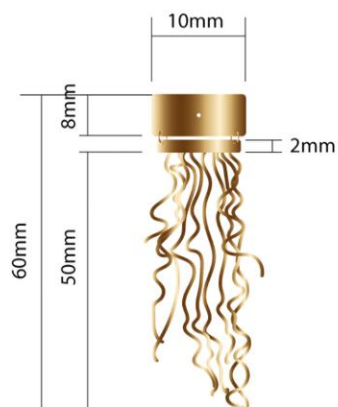
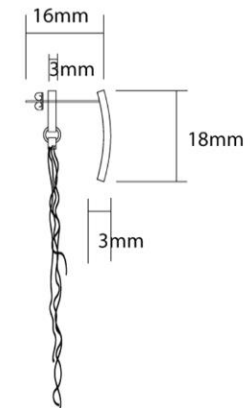
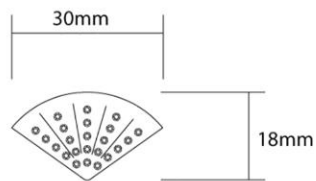
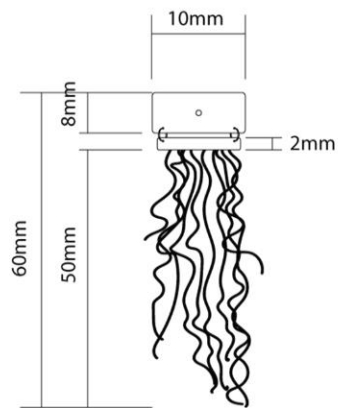
**Gemas:** Turmalina cromada circular (2,5mm),(0,06 ct)

**Cravação inglesa;** espessura do metal 3mm.



FRONTAL

LATERAL



Escala: 1:1

**COLEÇÃO CAPSULA - AROMAR**

Peça "COPAIBA - AROMA DA FLORESTA"

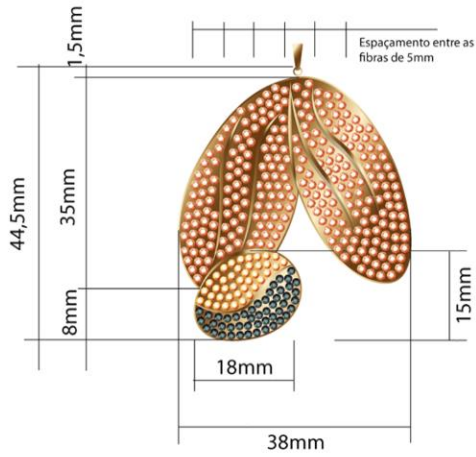
**Descrição**

**PINGENTE**

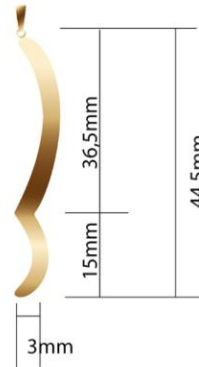
Ouro 18k polido;  
 Gemas: Citrino, Turmalina Negra e Turmalina Canário com lapidação circular 2mm/0.3 quilates;  
 Cravação pavê; Aro articulado diâmetro 13,5cm largura e espessura 3mm.  
 Corrente elo português e fecho garra de lagosta



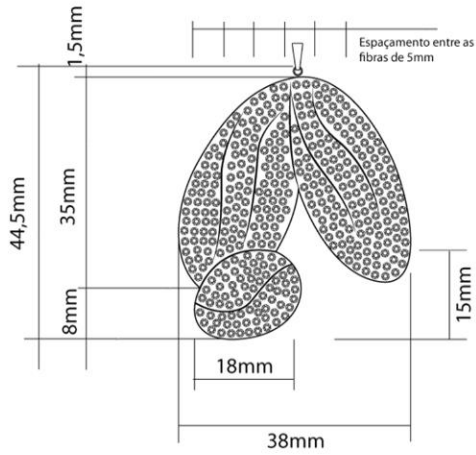
FRONTAL



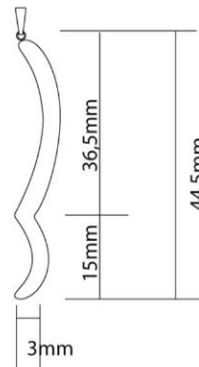
LATERAL



FRONTAL



LATERAL



Escala: 1:1

COLEÇÃO CAPSULA - AROMAR

Peça "COPAIBA - AROMA DA FLORESTA"

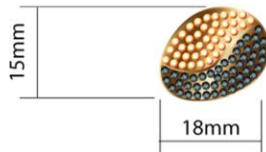
Descrição

**BRINCO**

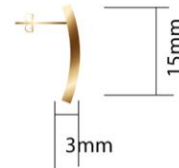
Ouro 18k polido;  
Gemas: Turmalina Negra e Turmalina Canário com lapidação circular 2mm/0.3 quilates;  
Cravação pavê;



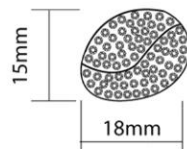
FRONTAL



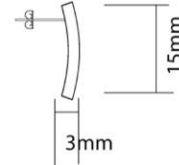
LATERAL



FRONTAL



LATERAL



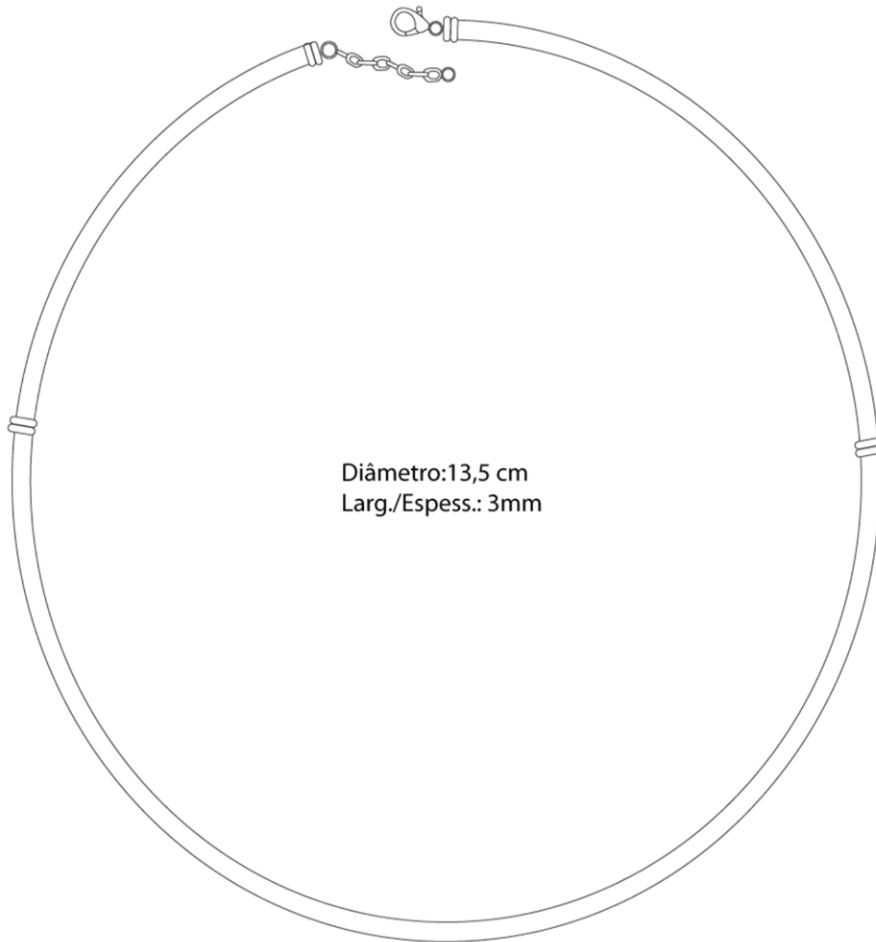
Escala: 1:1

**COLEÇÃO CAPSULA - AROMAR**

Peça "COPAIBA - AROMA DA FLORESTA"

Descrição

Ouro 18k polido; Citrino, Turmalina Negra e Turmalina Canário com lapidação circular 2mm/0.3 quilates; Cravação pavê; Aro articulado diâmetro 13,5cm largura e espessura 3mm. com corrente elo português e fecho garra de lagosta.



Diâmetro:13,5 cm  
Larg./Espess.: 3mm

Escala: 1:1